SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Эти биографические очерки были изданы около ста лет назад в серии «Жизнь замечательных людей», осуществленной Ф.Ф.Павленковым (1839–1900). Написанные в новом для того времени жанре поэтической хроники и историко-культурного исследования, эти тексты сохраняют ценность и по сей день. Писавшиеся «для простых людей», для российской провинции, сегодня они могут быть рекомендованы отнюдь не только библиофилам, но самой широкой читательской аудитории: и тем, кто совсем не искушен в истории и психологии великих людей, и тем, для кого эти предметы – профессия.

- Яков Васильевич Абрамов
  -
  - ПРЕДИСЛОВИЕ
  - ГЛАВА I. ДЕТСТВО И ЮНОСТЬ
  - ГЛАВА II. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ЖИЗНИ
  - ГЛАВА III. СТЕФЕНСОН – ЗНАМЕНИТЫЙ ИНЖЕНЕР
  - ГЛАВА IV. ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ЖИЗНИ СТЕФЕНСОНА И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА

Яков Васильевич Абрамов Джордж Стефенсон. Его жизнь и научно-практическая деятельность

Биографический очерк Я. В. Абрамова

С портретом Стефенсона, гравированным в Лейпциге Геданом

ПРЕДИСЛОВИЕ

Джордж Стефенсон принадлежит к числу типичнейших представителей “героев труда” и “людей сильной воли”. Принадлежа по своему происхождению к низшему рабочему классу, не получив никакого школьного образования, будучи даже неграмотным до зрелого возраста, Стефенсон не только сумел преодолеть все неблагоприятные условия своей жизни, приобрести значительные и разнообразные познания и широкое умственное развитие и достигнуть высокого общественного положения, но и стал в ряду наиболее выдающихся “благодетелей человечества”. В наш век, когда развелось такое множество беспомощных людей, которые, несмотря на полученное ими образование, могут обеспечивать свое существование исключительно при помощи “мест” и “жалованья”, биография человека, обязанного всем собственному упорному труду, является особенно поучительной. Знакомясь с жизнью Стефенсона, поражаешься энергии этого “инженера-рабочего”, настойчивости в достижении намеченных целей, способности выдерживать удары судьбы и мужеству, дающим силы не опускать руки ни при каких обстоятельствах. И если в жалобах на влияние “среды” нельзя не признать долю истины, то примеры таких людей, как Стефенсон, сумевших проявить свои богатые дарования вопреки самым неблагоприятнейшим обстоятельствам, ясно показывают, что судьба человека в значительной мере создается им самим, обусловливается его личными качествами. Такое поучение, без сомнения, является весьма и весьма ободряющим, приучающим каждого полагаться прежде всего и главнее всего на свои собственные силы. Но не только этим заслуживает внимания биография Стефенсона. Это вместе с тем и биография человека благородного в высоком смысле слова, человека, который, в противоположность обычному типу выскочек, поднявшись на одну из высших ступеней общественной лестницы, не только не смотрел с пренебрежением на “низы”, из которых он вышел, но сохранил полное уважение и симпатии к людям физического труда, бывшим некогда его товарищами. Есть, наконец, и еще одна сторона в биографии Стефенсона, благодаря которой знакомство с этой личностью должно быть полезно многим и многим. Пример Стефенсона ясно показывает, какие богатые дарования кроются порою в людях черного, физического труда и как много теряет человечество вследствие того, что их дарования так редко находят возможность развития и проявления в полной мере. Трудно представить себе другое

жизнеописание, которое могло бы в такой мере, как биография Джорджа Стефенсона, вызвать в читателе тот интерес и те симпатии к рабочей массе, каких она по справедливости заслуживает.

Биография Роберта Фултона может быть сравнима с биографией Стефенсона не только потому, что оба они прославились применением силы пара к передвижению, изобретя один – паровоз, а другой – пароход, но еще более по внутреннему сходству характеров этих замечательных людей и одинаковости обстоятельств их жизни. Происходя из низших классов общества и не получив систематического образования, они оба обязаны своими знаниями, своим умственным развитием, своими изобретениями и конечным торжеством своих идей исключительно себе, своему гению, своей настойчивости и непоколебимой энергии. Оба они вынуждены были бороться с невежеством одних и зложелательством других, оба выдержали эту борьбу с непоколебимым мужеством и в конце концов оказались победителями. Поэтому все, что сказано нами о воспитательном значении биографии Стефенсона, в равной мере приложимо и к биографии Фултона, которая представляет собой лучший ответ на вопрос о том, что может сделать отдельный человек, чего он может добиться, раз у него есть вера в свое дело и должная энергия.

ГЛАВА I. ДЕТСТВО И ЮНОСТЬ

Рождение. – Родители. – Раннее детство. – Стефенсон-пастушок. – Первые результаты изобретательности. – Стефенсон-пахарь. – Начало работ в копях. – Стефенсон-кочегар. – Надсмотрщик. – Обучение грамоте. – Отношение к родителям. – Дальнейшие повышения на службе в копях. – Столкновение с Нэдом. – Стефенсон-сапожник. – Женитьба

Джордж Стефенсон родился в 1781 году в 3 маленькой деревушке Вайлам, лежащей в 8 милях от известного города Ньюкасла, являющегося центром английской угольной промышленности. Деревушка Вайлам представляет собою одно из многочисленных поселений углекопов этого края. Все здесь живет каменным углем, так или иначе прикосновенно к добыче и сбыту его. Горнорабочие и в частности углекопы во всех странах представляют собою совсем особый, своеобразный тип рабочих. Работы в копях, требующие значительной физической силы, выработали из углекопов настоящих геркулесов сравнительно с фабричными рабочими. Опасность работ развила в них мужество и неустрашимость. Это люди со значительно более развитым чувством собственного достоинства, нежели оно наблюдается в других группах рабочих. Изобретательность, ловкость, осмотрительность также представляют собою качества, особенно развитые у горнорабочих. Все это не мешает горнорабочим быть такими же бедняками, как и другие представители промышленного труда, и так же жить заработком сегодняшнего дня, без уверенности в заработке на завтрашний день. Вайлам – такое же бедное поселение, как и другие поселения этого рода. Жилища, составляющие подобные деревни, бедны, грязны, неуютны и переполнены жильцами. Дом, в котором родился Джордж Стефенсон, стоял несколько в стороне от селения и был одним из лучших; но и в нем теснились четыре семейства, и он был крайне жалок. Маленькие окна, через которые почти не проникал свет, земляной пол, облупившиеся стенки, провалившаяся крыша – таково было первое жилище изобретателя паровоза, которое принадлежало каменноугольной компании, сдававшей свои домики внаймы и считавшей излишним ремонтировать их. В этих тесных домишках, прототипах нынешних рабочих казарм, в одной комнате скучивалось целое семейство, которое жило и спало вместе, а нередко к членам семейства присоединялись еще одинокие постояльцы из тех же рабочих. Насколько была удобна жизнь при

таких условиях, как все это отражалось на чистоте, здоровье и нравственности – понятно само собою.

Отец Джорджа Стефенсона, Роберт, работал на одном из насосов, выкачивавших воду из копей. Это был человек трудолюбивый и бережливый; жена его, Белла, отличалась такими же качествами. Благодаря этому семья Стефенсона испытывала бедствия нужды в значительно меньшей степени, нежели другие соседние семьи углекопов. Тем не менее все существование ее зависело исключительно от ежедневного заработка, и, как сейчас увидим, нужда заставила родителей Стефенсона пристроить его к работе в самые ранние годы.

Роберт Стефенсон, или *старый Боб,* как его звали товарищи-рабочие, был человек весьма добрый; жена его отличалась нежностью и мягкостью характера. Оба они души не чаяли в своем ребенке, да и, кроме того, вообще любили детей. Неудивительно, что как только маленький Джордж стал бегать, квартира его сделалась местом сборищ соседних ребятишек. Мать Джорджа угощала их немудреной своей стряпней, а отец – увлекательными рассказами про Робинзона, моряка Синдбада и тому подобным. Наслушавшись этих рассказов, ребятишки бегали по окрестностям, ища приключений и разыгрывая разные сцены, о которых им говорил старый Боб. При этих странствованиях по окрестностям у Джорджа обнаруживалась уже тогда весьма симпатичная черта: он не только не принимал участия в разорении птичьих гнезд, этой обычной забаве ребятишек, но насколько мог препятствовал и товарищам производить эту жестокость, платясь порою за свою жалость к птицам собственными боками. Ниже мы увидим, что эта любовь к птицам у Джорджа с годами все возрастала.

Уже в раннем возрасте на Джорджа были возложены кое-какие обязанности. Первою такою обязанностью было поддержание сообщения уединенного домика с деревней: мальчик должен был бегать в деревню всякий раз, как в том появлялась надобность для какого-либо из четырех живущих в доме семейств. Другая обязанность Джорджа состояла в том, чтобы смотреть за своими младшими сестрами и в особенности следить, чтобы они не приближались к тяжелым повозкам – прототипу нынешних вагонов, – служившим для перевозки угля на лошадях *по деревянным рельсам.* Эта последняя обязанность невольно обращала внимание Стефенсона именно на тот предмет, который затем прославил его. Вагоны, рельсы, каменный уголь – таковы предметы, наблюдавшиеся им с первых же дней его жизни и занимавшие его ум уже в ранние ребяческие годы.

Так шла жизнь Джорджа до восьмилетнего возраста. Об

ученье мальчика не было и речи. В то время в массе английского народа царило полное невежество. Деревня Вайлам сплошь состояла из безграмотных. Джорджу также было суждено остаться без влияния школы.

В 8 лет Джордж должен был уже начать зарабатывать свой хлеб, так как увеличение семейства Стефенсонов делало недостаточным для его содержания заработка одного лишь старого Боба. Родители Джорджа искали для него посильного занятия, и оно скоро нашлось. Владелица небольшого поместья, прилегавшего к Вайламу, нуждалась в пастушке, который присматривал бы за ее пасущимися коровами, – и Джордж Стефенсон стал им. Он был очень доволен своим положением, как была довольна и его семья. Да и было чему радоваться. Во-первых, Джордж получал теперь пищу от хозяйки, и таким образом семья его освободилась от этого расхода. Во-вторых, он получал за свой труд по два пенса в день (5 коп.) и таким образом мог уже помогать своим родителям. Наконец, в-третьих, – и это было самое главное, – Джордж мог теперь проводить целые дни в поле, отдаваясь особого рода играм, к которым влек его изобретательный ум: обязанности мальчика оказывались несложны и не мешали ему отдаваться любимым занятиям. Игры эти и удовольствия весьма своеобразны. Маленький Джордж устраивал мельничные колеса и ставил свои “машинки” над ручьем, приводившим их в движение; он делал маленькие повозки и рельсы из дерева и возил на повозочках разные тяжести. Наконец, вместе с другом своим Томом, мальчиком одних с ним лет, он начал устраивать паровые машины. Материалом ему служили глина, камыш, пробки и тому подобное. В числе сделанных им машин одна заинтересовала весь Вайлам и заставляла сходиться смотреть на нее все местное население. Это была миниатюрная модель подъемной машины, действовавшей в копях. Из выдолбленных кусков пробки Джордж сделал ящики для насыпки руды, канаты заменил обрывками шнурков, кусочки досок, обломки кирпичей и палочки камыша послужили материалом для устройства печи, паровика, паропроводных труб и других частей механизма. К общему удивлению, этот игрушечный механизм действовал: паровик давал пар, который приводил в движение снаряд, ящики с рудой поднимались и опускались – словом, все было как на настоящей машине. Таким образом, уже восьмилетним ребенком Джордж Стефенсон проявил необычайную способность к механике. В это же время ему пришлось столкнуться с первым препятствием в своей деятельности: какой-то завистник изломал модель и тем лишил Джорджа возможности сделать в ней улучшения, которые

он уже проектировал. Велико было горе Джорджа, когда он увидел свою работу разбитой вдребезги; тем мужественнее встречал он подобные же препятствия впоследствии, уже с детства узнав, что зависть и злоба неизбежно встречаются на пути таланта.

Время пребывания Стефенсона в должности пастушка всегда вспоминалось им с особенным удовольствием. Но оно продолжалось недолго. Через два года хозяйка нашла более выгодным причислить его к своим полевым рабочим. Он водил лошадь, запряженную в плуг, возил сено и хлеб, занимался прополкой. Тут же работа была совсем иного рода: для десятилетнего мальчика она была и трудна, и не оставляла ни минуты свободного времени. Целый день труда так утомлял Стефенсона, что, вернувшись домой, он скорее ложился спать, а ранним утром должен был уже опять спешить на работу. Джордж, однако, был рад перемене своего положения. Дело в том, что на новой работе он получал, помимо пищи, уже 10 копеек в день, а эта сумма была весьма кстати для семейства Стефенсонов, подраставшие дети которого требовали все больших расходов. Надо заметить, что Джордж относился с глубокой любовью к своим родителям и сестрам, и мысль о том, что он своим заработком улучшает положение семейства, давала ему силы выносить его нелегкую работу. Зато в праздники вся семья умела пользоваться заслуженным отдыхом. Старый Боб отправлялся с Джорджем и маленькими дочерьми в окрестности, и здесь они собирали ягоды и отыскивали птичьи гнезда, причем глава семейства, страстный любитель птиц, знакомил своих детей с образом жизни пернатых. Эти прогулки остались памятными Джорджу на всю жизнь, и он позднее любил сам устраивать такие экскурсии со своим сыном.

Земледельческие работы не нравились Джорджу. Здесь он не находил приложения своим способностям к механике. Его тянуло на копи, к работам, которыми жил целый ряд поколений Стефенсонов. Скоро ему представилась возможность пристроиться на копях. Старший брат Джорджа, Джеймс, работал на Вайламских копях, очищая от сора каменный уголь и сортируя его. На эту работу попал и Джордж. Здесь он зарабатывал уже 15 копеек в день, а со временем, когда его силы окрепли, – и двадцать. Вскоре после поступления на копи Джордж был приставлен к подъемной машине в качестве погонщика лошадей, приводивших в движение машину. В этой должности Джордж пробыл недолго и был сделан помощником кочегара, обязанности которого исполнял его отец, старый Боб. Это была уже серьезная работа, а Джорджу в то время было всего 14 лет. К тому же он

был крайне малого роста. Отец опасался, как бы маленького Джорджа не нашли слишком юным для такой службы и не отправили с работы; а жалованья помощнику кочегара полагалось целый шиллинг (30 копеек) в день, что составляло важный прибавок к средствам семьи. Ввиду этого, когда копь посещалась директором или каким-нибудь другим начальством, Джордж прятался и тем избегал опасности быть уволенным.

Хотя Стефенсон занимал слишком скромное место помощника кочегара, это не мешало ему питать честолюбивую мечту сделаться надсмотрщиком за машиной (машинистом). Ввиду подготовки к новой должности, а также побуждаемый любознательностью, Джордж внимательно знакомился с устройством машины и ее действием. Мало-помалу он настолько изучил машину, что понимал ее устройство, действие и причины ее остановок в случае неисправности лучше машиниста.

Когда Стефенсону минуло 15 лет, семья его переселилась в Нью-Берн. Причиной, вызвавшей переселение, было сокращение работ на копях в Вайламе, оставившее без работы многие семейства. На новом месте старый Боб получил прежнее место кочегара, а его сыновья, Джеймс и Джордж, – должности помощников; младшие сыновья также были пристроены на копях; мать и сестры вели домашнее хозяйство. Словом, работали все, и тем не менее общая сумма заработка была так мала, что семья, теперь очень многочисленная, по-прежнему вынуждена была тесниться в одной комнате. Джорджа очень тяготила бедность его семьи и необходимость для старого отца исполнять тяжелую работу, и он сильно желал выдвинуться на избранной им дороге, чтобы избавить отца от становившейся ему непосильной работы и всю семью – от нужды. Его близкое знакомство с машиной и недюжинные способности обратили на себя внимание инженера, заведовавшего копями, который назначил Джорджа кочегаром на машину, поставленную на вновь открытой копи. Джорджу в это время шел всего 16-й год.

Два года пробыл Джордж на должности кочегара. Может быть, в таком положении ему пришлось бы пробыть еще дольше, если бы не открылись новые копи в Ватерроэ, по соседству с Нью-Берном. Недовольная своим положением в Нью-Берне, семья Стефенсонов перебралась на новые кони. Здесь старый Боб получил снова все то же место кочегара, а Джордж был поставлен надсмотрщиком водокачальной машины. Таким образом, то, к чему стремились его мысли как к почти недостижимому благополучию, было достигнуто им уже в 17 лет. Обязанности надсмотрщика состояли в том, чтобы заботиться об исправном действии машины. Если вода в копи понижалась, так что шланг

насоса не достигал ее, то Джордж должен был спускаться в шахту и удлинять шланг. Если же машина переставала работать вследствие порчи какой-либо части механизма, то Джордж обязан был немедленно доводить о том до сведения инженера, который и должен был принять меры для исправления машины. Однако на самом деле Джордж никогда не обращался к помощи инженера, а, хорошо зная устройство машины, всегда сам находил, в чем состояла ее неисправность, и устранял последнюю.

Работа в качестве надсмотрщика усилила в Джордже проявлявшийся в нем еще с детства интерес к машинам и их устройству. Машина, на которой он работал, казалась ему крайне несовершенной и требующей слишком много затрат сравнительно с ее полезным действием. Размышляя о том, как усовершенствовать эту машину, он явно чувствовал недостаток основных сведений по механике. Желая ознакомиться с другими типами паровых машин, Стефенсон взял у одного из инженеров копей чертежи этих машин, но сколько он их ни рассматривал, они оставались для него совершенно непонятными. Вместе с тем он не мог не чувствовать и недостатка общего образования. В долгие зимние вечера, когда Джордж был свободен от работы, он не знал, на что потратить свой досуг. Обычное времяпрепровождение товарищей по работе, состоявшее в выпивке, Джорджа не прельщало. Он предпочитал послушать какого-либо грамотея, читающего вслух книгу или газету. Но такие случаи бывали редки, так как и грамотеев на копи было мало, да и книги с газетами составляли здесь редкость. Бывшее у Джорджа и прежде желание научиться грамоте теперь еще более усилилось. К сожалению, желанию этому долго суждено было оставаться неудовлетворенным, так как поблизости не оказывалось человека, у которого можно было бы чему-либо учиться. Наконец, в соседней деревне, хотя и на порядочном расстоянии от места жительства Джорджа, появился учитель, устроивший небольшую школу. К нему-то и поступил Джордж для обучения грамоте.

Джорджу Стефенсону в это время было 18 лет. Учителя он мог посещать только по вечерам, по окончании дневных работ в копи. Заниматься после целого дня усиленной работы было не особенно удобно. Тем не менее Стефенсон с такой горячностью принялся за дело, что уже к концу первой зимы научился читать и писать и ознакомился с начатками арифметики, т. е. изучил все, что знал сам учитель, сведения которого не шли далее тройного правила. Обыкновенно Стефенсон, окончив работу при машине, бежал в ту деревню, где жил его учитель; позанимавшись с ним около двух часов, он возвращался домой и здесь сидел до

глубокой ночи у огня камина, читая или решая задачи на аспидной доске. Днем юноша также пользовался всякой удобной минутой, чтобы снова обратиться к своей книге или задачам. Окружающим такое рвение к ученью взрослого парня казалось довольно нелепым, и они поднимали его на смех. Стефенсон был, однако, не из тех натур, которые соображаются с тем, что говорят другие. Поставив себе какую-либо цель, он упорно шел к достижению ее, не обращая внимания на то, как к данному вопросу относится общество. Таким он был всю свою жизнь, и то же качество он обнаружил при изучении грамоты. Не обращая внимания на насмешки товарищей, Стефенсон отдавался весь ученью и, как уже сказано, в одну зиму сравнялся в познаниях со своим учителем.

Хотя в школе Стефенсону больше нечему было учиться, он не печалился. Теперь, умея читать и писать и ознакомившись с начатками арифметики, молодой грамотей мог идти дальше уже путем самообразования. Горе заключалось только в том, что у Стефенсона почти не было средств для приобретения книг. Правда, заработная плата, получаемая Стефенсоном по своей должности, при его скромном образе жизни была не только достаточной, но и оставляла ему некоторый избыток. Но избыток этот шел полностью в помощь его родителям, которые в это время по старости уже не могли сами зарабатывать средства к жизни и должны были жить помощью своих детей. Надо заметить, что Стефенсон всегда относился к своим родителям с чрезвычайной заботливостью и никогда не забывал своего сыновнего долга по отношению к ним.

В это время Стефенсон получил новое повышение по службе. Именно ему было поручено управлять тем снарядом, который регулировал в копях движение ящиков с углем, поднимающихся из глубины шахты к отверстиям колодцев, где уголь вынимается рабочими. На новом месте заработок был больше, чем прежде. Быстрое повышение Стефенсона возбуждала уже давно зависть среди рабочих; теперь же, когда он получил новую должность, это совсем разобидело завистников, и они стали делать ему неприятности. Между прочим они устраивали так, что ящики с углем, когда Стефенсон управлял регулятором, останавливались. Однажды такую штуку они устроили во время посещения копи директором. Последний спросил о причине остановки; один из рабочих объяснил дело тем, что заводское начальство поручает регулятор мальчишкам, которые ничего не понимают. Однако Стефенсон, отлично знавший истинную причину задержки, указал ее директору и, устранив препятствие, умело поднял весь груз к отверстиям колодцев на глазах директора. Благодаря этому

эпизоду положение Стефенсона в копях стало еще более прочным.

Само собой разумеется, что зависть рабочих, считавших себя обиженными повышением Стефенсона, не уменьшилась после рассказанной истории, а еще увеличилась. Особенно дурно относился к нему некий Нэд Нельсон. Это был настоящий геркулес, и все рабочие избегали столкновений с ним. Он не упускал случая осыпать Стефенсона самыми отборными ругательствами, утверждая, будто Стефенсон плохо управлял регулятором в то время, когда Нэду приходилось подниматься в ящиках с углем. Стефенсон равнодушно переносил все нападки Нэда, не обращая на них ни малейшего внимания, чем еще больше раздражал грубого рабочего. Но однажды Стефенсон вышел из терпения и потребовал от Нэда прекращения его выходок. Тот ответил проклятиями и угрозами избить Стефенсона. “Попробуй, – отвечал тот. – Назначь час и место и давай померяемся”. Рабочие, окружившие спорящих в ожидании потасовки, подхватили вызов Стефенсона, и поединок был назначен через два дня. Почти все окрестное население собралось посмотреть, как Нэд “измолотит дерзкого мальчишку”, так как все заранее были уверены в печальном исходе поединка для Стефенсона. Друзья последнего уговаривали его отказаться от драки, но он стоял на своем. При схватке он обнаружил столько силы и ловкости, что скоро противник его валялся в пыли. Эта победа Стефенсона прекратила козни его завистников и вообще изменила отношение к нему населения копей. Грубая среда высоко ценит физическую силу, и победа Стефенсона над силачом Нэдом вызвала к нему уважение рабочих. Теперь в глазах их он перестал быть уже мальчишкой, а стал взрослым, и они начали относиться к нему как к равноправному члену их общества. В последующей жизни Стефенсону приходилось встречать немало препятствий, вызванных завистью, и он всегда устранял их таким же решительным способом, как в деле с Нэдом Нельсоном.

Новая должность оставляла Стефенсону довольно много свободного времени, и он решил употребить его на то, чтобы каким-нибудь занятием увеличить свой заработок и этим путем приобрести средства для покупки книг. Из разных ремесел он выбрал сапожное и начал брать в починку обувь. Хотя Стефенсон начал это дело самоучкой, оно пошло у него успешно, и скоро он был завален заказами. Теперь первый раз в жизни Стефенсон имел возможность скопить целую гинею, которую и употребил на покупку интересовавших его книг.

Сапожное ремесло сыграло видную роль в жизни Стефенсона в том отношении, что подало повод к знакомству его с будущей

женой. В числе обуви, которую приносили Стефенсону, однажды его внимание остановила пара маленьких башмаков. Оказалось, что эта миниатюрная обувь принадлежит некой Фанни Гендерсон, работнице на соседней ферме. Стефенсон так заинтересовался бывшею у него в починке парою башмаков, что, починив их, сам отправился на ферму, чтобы вручить их владетельнице. Так состоялось знакомство Джорджа с Фанни, перешедшее мало-помалу в близость и приведшее к свадьбе.

Когда Стефенсон решил жениться, он стал тщательно делать сбережения, чтобы иметь возможность обзавестись хозяйственной обстановкой, необходимой для семейной жизни. За два года службы в копях, при постоянной работе в качестве сапожника, ему удалось скопить столько денег, что он счел возможным начать семейную жизнь. В это же время ему предложили перейти на службу в другую копь близ Ньюкасла, в деревне Велингтон, на такое же место, какое он занимал, но с увеличенным вознаграждением. Стефенсон принял это предложение, повенчался с Фанни и немедленно переехал в Велингтон. Это случилось в 1802 году, когда Стефенсону был 21 год.

ГЛАВА II. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ЖИЗНИ

Стефенсон и жена его. – Ученье. – Поиски заработков. – Разгрузка кораблей. – Часовое ремесло. – Сын. – Смерть жены. – Рекрутчина. – Сборы в Америку. – Машинист. – Положение отца. – Поправка и улучшение машин. – Продолжение ученья. – Ученье сына. – Популяризация науки. – Первые работы над локомотивом. – Изобретение рудокопной лампы. – Вторая женитьба. – Снова сборы в Америку

Женитьба Стефенсона была очень удачной. Жена его оказалась милым, душевным человеком, устроившим Стефенсону счастливую семейную жизнь. Супруги глубоко любили друг друга. Жена сняла со Стефенсона бремя мелких хозяйственных забот, благодаря чему он имел возможность посвятить все свое время дальнейшему самообразованию и любимым занятиям по механике. Вместе с тем чувство ответственности, которое Стефенсон испытывал, приняв на себя попечение о дорогом человеке, окрыляло его изобретательные способности, и он, как увидим немного ниже, заявил о себе в этот период жизни настоящим “человеком на все руки”.

В этот период Стефенсон усиленно изучал по книгам начала механики и в особенности устройство и законы движения машин. Он отдал дань, как и все механики-самоучки, увлечению задачей о вечном движении, устроив аппарат, в котором роль двигателя должна была играть ртуть и который, конечно, не двигался. Эти работы над изобретением perpetuum mobile имели, однако, и полезную сторону, изощряя пытливость Стефенсона и служа побуждением к более основательному ознакомлению с механикой.

Занятия эти не отвлекали, однако, Стефенсона от работы. Напротив, желая доставить своей жене и будущему ожидаемому ребенку более обеспеченное существование, Стефенсон не упускал никакого случая, чтобы заработать лишние деньги. Нередко, окончив свои занятия в копи, он отправлялся на берег реки Тайн и здесь работал по несколько часов, занимаясь разгрузкой балласта с судов, приходивших за каменным углем. Здесь, на этой грубой работе, Стефенсон познакомился с другим замечательным человеком, Вильямом Ферберном, сделавшимся впоследствии одним из знаменитейших европейских инженеров и президентом Британской научной ассоциации. Будущие великие

люди сошлись весьма близко и оказывали друг другу различные услуги. Так, Ферберн нередко брал на себя управление регулятором, которым заведовал Стефенсон, и тем давал ему возможность проработать несколько лишних часов при разгрузке судов. Знакомство с Ферберном было полезно для Стефенсона еще и в том отношении, что дало возможность обоим замечательным самоучкам обмениваться приобретенными знаниями и заниматься самообразованием с большей пылкостью, возбуждаемой соревнованием и близостью человека, одушевленного одними и теми же стремлениями.

Не оставлял Стефенсон и своих прежних занятий по починке обуви. Вскоре ко всем этим занятиям неожиданно присоединилось еще одно. Как-то, в отсутствие Стефенсона, домик, в котором он жил, загорелся; сбежавшиеся соседи затушили пожар, тем не менее вся внутренняя обстановка квартиры Стефенсона была попорчена. Особенно опечалило его то обстоятельство, что испортились принадлежавшие ему стенные часы, составлявшие в то время большую редкость в рабочей среде. Отдать часы в починку оказывалось невозможным, так как ближе Ньюкасла не было часовщиков. Ввиду этого Стефенсон решил починить часы сам. Он разобрал их, вычистил, исправил повреждения и снова собрал. К общему удивлению, часы стали исправно ходить. Слух об этом быстро распространился, и к Стефенсону стали отовсюду приносить часы для починки, так что мало-помалу он стал настоящим часовщиком.

Вообще, приходится изумляться той феноменальной способности, которую Стефенсон обнаружил к самым разнообразным занятиям. Жена была точной копией его и работала не покладая рук целые дни. Кроме домашних занятий, Фанни Стефенсон брала от соседей всякого рода шитье. Джордж помогал ей в этом случае в качестве закройщика. Затем он был и сапожник, и часовщик, и слесарь. После пожара он собственными руками восстановил всю обстановку квартиры, так что это не стоило ему ни копейки. Особенно разнообразными сделались занятия Стефенсона после рождения у него сына. Сын этот, названный Робертом, впоследствии сделался столь же знаменитым инженером, каким, как увидим ниже, стал Джордж Стефенсон, и дело распространения железных дорог едва ли не в такой же мере обязано Стефенсону-сыну, как и его отцу. Пока, однако, маленький Роберт служил только источником усиленных забот для отца, который, как говорится, из сил выбивался, чтобы заработать лишнюю копейку и тем дать своей семье необходимые удобства и сделать хоть небольшие сбережения для обеспечения ее от всяких случайностей. Благодаря чрезвычайному

трудолюбию и крайне скромному образу жизни Стефенсонам удалось сделать в течение нескольких лет порядочные сбережения, и Джордж мечтал уже о том, как он благодаря этим сбережениям даст своему сыну то школьное образование, недостаток которого он сам чувствовал с такой силой. Однако скоро эти сбережения понадобились совсем на другое.

Совершенно неожиданно был объявлен рекрутский набор для пополнения милиции. В числе призываемых на службу оказался и Стефенсон. Он решил откупиться от службы, чтобы не оставлять жены и ребенка в беспомощном положении. По английским законам, призываемые на службу могли нанять вместо себя других, и Стефенсон решил также поставить вместо себя охочего человека. На это пошли все его многолетние сбережения, но и их не хватало для найма. Тогда-то обнаружилось, какой общей любовью пользовался среди окружающих веселый, трудолюбивый, никогда никому не отказывавший ни в совете, ни в помощи Стефенсон. Соседи, грубые рабочие, несли ему, что каждый имел сбереженного на черный день, и с этой помощью Стефенсон успел нанять человека и избавиться от службы.

Снова потекли мирные трудовые дни. Компания копей перевела Стефенсона в это время на новое место – в Килингворт. Здесь Стефенсон, уже предшествуемый молвою о его разнообразных талантах, также нашел обширную практику по своим специальностям. Он шил обувь, чинил часы, производил слесарные работы и в то же время выполнял свои занятия в копях. Мало-помалу деньги, ссуженные соседями, были уплачены, и Стефенсон начал уже делать снова сбережения. Как вдруг его опять постигло горе, и притом слишком тяжкое. Горячо любимая им жена неожиданно заболела и скоропостижно умерла.

Сильно было горе Стефенсона. В жене он терял своего лучшего друга и ангела-хранителя его семейного очага. Первое время удар чувствовался так сильно, что он впал в отчаяние и бросил все свои дела. Ему было тяжко даже оставаться в тех местах, где все напоминало ему о счастливой жизни с покойною и где он потерял ее безвозвратно. Когда первый приступ отчаяния прошел, Стефенсон решил оставить Англию и переселиться в Америку. Он стал серьезно приводить в исполнение этот план и продавать свою домашнюю обстановку. Однако переселение не состоялось. С одной стороны, оказалось, что для переезда в Америку тогда требовались значительные средства, которыми Стефенсон не располагал, а с другой, – представилась возможность перемены места без оставления отечества.

Стефенсон в это время уже пользовался некоторой известностью как искусный механик-практик. Благодаря этой

известности он получил приглашение починить черпальную машину на одной из копей в Шотландии за хорошее вознаграждение. Стефенсон с радостью принял предложение и, отдав сына в дружески расположенную к нему семью, отправился в Шотландию. Здесь он пробыл около года, исполнив работу, для которой был приглашен, и затем исполняя обязанности машиниста. Хотя Стефенсон получал теперь вознаграждение значительно большее сравнительно с тем, которое ему платили прежде, он скоро, однако, стосковался по сыну и решил возвратиться на старое место, куда и прибыл с порядочной суммой – сбережением годового пребывания в Шотландии.

Возвратившись на родину, Стефенсон застал своего отца в самом ужасном положении. Оказалось, что “старый Боб” попытался еще раз принять должность кочегара, но попытка эта окончилась крайне неудачно: несчастный страшно обжегся струей пара и ослеп. Старик требовал особенного попечения. Между тем жена его, мать Джорджа, уже умерла, а братья и сестры его едва поддерживали собственное существование. Все заботы об отце падали, таким образом, на Джорджа, и он взял его к себе и устроил ему до самой смерти спокойное безбедное существование.

На родине Стефенсон занял прежнее место. Пробыл на нем он, однако, недолго, так как вскоре получил значительное повышение. Поводом к тому послужило обнаруженное у Стефенсона большое дарование механика. У машины, при которой он находился, быстро перетерлись ремни, которые в то время были очень дороги. Стефенсон предложил новое размещение колес аппарата, при котором ремни должны были тереться гораздо меньше, и работа должна была идти успешнее. Инженер копи согласился на это предложение, и когда машина была установлена по указанию Стефенсона, получился именно тот результат, которого он ожидал. Это обратило внимание администрации копей на даровитого механика. Вскоре последовал другой случай, при котором познания Стефенсона в области механики и его изобретательность проявились еще с большим блеском. Была заложена новая копь, которую, однако, постоянно заливали подпочвенные воды. Администрация копи поставила машину для выкачивания воды, но она не успевала откачивать ее, и работы в копи не могли производиться. Как ни старались более правильно установить машину, она работала крайне плохо. Были приглашены инженеры с соседних копей, но их коллективная мудрость не могла придумать ничего для поправки дела. Стефенсон уже при установке машины сомнительно покачивал головой и предсказывал, что она будет

работать плохо. Когда же это предсказание исполнилось, Стефенсон несколько раз осмотрел ее и ясно увидел, в чем состоит изъян. Он пробовал тут же указывать механикам недостаток машины, но те даже не слушали его, полагая, что простой рабочий, хотя бы и приставленный к подъемнику, меньше всего может указать что-либо путное, особенно в таком вопросе, который затрудняет опытных инженеров. Однако, когда все средства, предложенные механиками, оказались неудачными, вспомнили и о Стефенсоне. Его призвали к старшему инженеру, и тот спросил его: “Правда ли, что вы беретесь исправить машину?” “Правда, – отвечал Стефенсон, – я готов поправить ее и ручаюсь, что вода будет выкачана в течение недели”. Такая самоуверенность очень не понравилась инженеру; но так как никакого другого средства не было, а вода между тем все прибывала, грозя затопить и соседние копи, то приходилось согласиться на предложение Стефенсона. Последний требовал, чтобы ему было предоставлено самому выбрать рабочих и механиков для работ над машиной. Такое требование обусловливалось тем, что, как Стефенсон знал, между рабочими и в особенности механиками были люди, завидовавшие ему, которые могли теперь нарочно испортить успех начатого дела. Машина была вытащена, разобрана, и в ней сделаны нужные исправления. Поставленная затем в копь, она работала так хорошо, что выкачала воду за двое суток вместо обещанной Стефенсоном недели.

Этот успех имел весьма важные последствия для него. Он получил в награду 10 фунтов стерлингов (более 100 руб. по теперешнему курсу) и был назначен механиком в новую копь с жалованьем в 100 фунтов, что по тогдашнему составляло очень значительные деньги. Но не одно улучшение материального положения Стефенсона повлек за собой этот случай. Слава о механике-самоучке, посрамившем целую коллегию ученых инженеров, широко распространилась, и к Стефенсону стали отовсюду являться люди, нуждавшиеся в услугах сведущего механика, то предлагая ему исправить какую-либо машину, то спрашивая его совета относительно установки новых машин. Эти запросы являлись новым побуждением для Стефенсона совершенствоваться в механике, и он с новым жаром принялся за самообразование. К тому же он теперь имел достаточно средств для приобретения всех нужных ему книг и инструментов и достаточно свободного времени, чтобы отдаваться научным занятиям. Судьба послала Стефенсону учителя и товарища по самообразованию в виде одного соседнего фермера, Джона Вигама, который случайно оказался человеком, знакомым с

физикой, химией и некоторыми отраслями математики. Друзья все свободное время проводили вместе, производя физические и химические опыты, трудясь над решением математических задач и строя модели разных машин. Оба трезвые, не употреблявшие спиртных напитков и избегавшие всяких шумных собраний и увеселений, Стефенсон и Вигам внушали глубокое уважение окружающим их горнорабочим, на которых особенно сильное впечатление производили разного рода опыты, производившиеся друзьями иногда в присутствии публики.

К этому времени сын Стефенсона, Роберт, настолько уже подрос, что нужно было подумать о его образовании. Испытав на собственном опыте, как много вредит человеку недостаток систематических знаний, Стефенсон решил дать своему сыну возможно более широкое образование. Сперва, когда Роберту исполнилось 12 лет, отец стал посылать его в одну из лучших школ Ньюкасла. Так как от дома Стефенсона до города было довольно далеко, то он купил сыну осла, на котором тот отправлялся по утрам в город, а вечером возвращался домой. Дома Роберт рассказывал отцу, чему он учился в течение дня. Мало-помалу, когда Роберт пробыл уже несколько лет в школе, эти пересказы пройденного в классе приобрели систематический характер, и Стефенсон стал таким образом проходить тот же курс, который изучал Роберт. Это совместное обучение оказалось весьма полезным для обоих, так как на Роберта производили сильное влияние трудолюбие и рвение к ученью отца, а последний получил таким образом возможность приобрести то общее образование, которого он был лишен в юности. В свою очередь, Стефенсон, заметив в сыне склонность к механике, преподал ему основы этой науки и продолжал свои практические занятия вместе с сыном. Чтобы позабавить его и заинтересовать механикой, он устраивал вместе с ним разного рода механические курьезы: замок, который могли отпирать только отец и сын Стефенсоны, лампу, горевшую под водой, особенного рода солнечные часы и тому подобное. Затем, когда сын подрос, они стали изучать разного рода машины и законы их действия. Позднее Роберт, став уже знаменитым инженером, говорил, что он приобрел от отца гораздо больше сведений по механике, нежели в инженерной школе, в которую поступил, окончив курс ньюкаслской школы.

Ко времени поступления Роберта в инженерную школу материальное положение Стефенсона значительно улучшилось, так как компания, где он служил, ценила его таланты и значительно увеличила его вознаграждение. Да и было за что, так как изобретательность Стефенсона давала компании громадные

выгоды. В одной из копей он поставил блоковую машину собственного изобретения для подъема грузов, которая работала успешнее всех прежних. На другой копи устроил насос, также собственного изобретения, и так далее. Главный инженер компании очень благоволил к механику-самоучке, постоянно советовался с ним по техническим вопросам и изумлялся его изобретательности. Любили беседовать и советоваться со Стефенсоном и другие служащие на копях, в особенности рабочие. Домик Стефенсона в нерабочее время был теперь постоянно полон посетителями. Этот домик невольно обращал на себя внимание. Его окружал небольшой сад, переполненный ягодными кустами и грядками овощей. В садике находилось множество птиц – предмет постоянной любви Стефенсона. Многие из них были ручные и смело проникали в домик, где они порхали между моделями машин, заполнявшими все комнаты. Модели эти составляли предмет особенного уважения рудокопов, которые частенько наведывались к “нашему Джорджу”. Он же радушно принимал своих бывших товарищей по черной работе, охотно беседовал с ними об их делах и порой читал им или объяснял разного рода физические явления. Особенно большой успех имели беседы Стефенсона по космографии и механике. Последняя настолько заинтересовала некоторых рабочих, что они стали брать систематические уроки по математике у Роберта, когда тот приезжал домой на каникулы.

В своем домике, окруженный моделями и всякого рода приспособлениями, Стефенсон работал над улучшением целого ряда машин. Но в особенности привлек его внимание локомотив, работы над которым представляли тогда насущную задачу. Мы, однако, отложим сообщение о первых шагах Стефенсона в этом направлении до следующей главы, которая будет всецело посвящена данному предмету, а теперь продолжим обзор событий его жизни до того времени, пока он не вступил, наконец, всецело на прославивший его путь изобретателя железнодорожного локомотива и строителя железных дорог. Живя в близких отношениях с рабочими копей и входя постоянно в их нужды, Стефенсон не мог не обратить внимания на одну печальную сторону их положения. Дело в том, что в каменноугольных копях выделяется и иногда собирается в значительном количестве особый газ – метан, который, воспламеняясь от огня, дает страшные взрывы, губящие иной раз множество рабочих. Во времена Стефенсона подобные несчастья случались нередко. Особенно сильное впечатление на Стефенсона произвели взрывы газа, происшедшие в 1812 году, когда было убито 50 человек, и в 1813 году, когда погибло 22 человека. В следующем, 1814, году

метан снова вспыхнул в одном из отделений копей, где погибло несколько человек. Этим, однако, несчастье не ограничилось, так как пожар угрожал распространиться и на другие отделения копи. Рабочие, находившиеся там, в ужасе метались из стороны в сторону, ожидая каждую минуту гибели, узнав о несчастье, Стефенсон велел спустить себя в горящую копь и там пригласил рабочих заделать с ним ход в то отделение, где горел газ. Рабочие принялись за дело и быстро воздвигли стену, за которой огонь вследствие недостатка воздуха погас. Когда все бывшие в копях были подняты наружу, рабочие и их семьи, понимавшие, что они обязаны спасением единственно находчивости и самоотверженности Стефенсона, с опасностью для собственной жизни спустившегося в копь, бросились к его ногам, обнимали его колени и благодарили за спасение. Этот случай заставил Стефенсона усиленно искать средства для предупреждения взрывов рудничного газа, что и удалось ему после нескольких лет прилежной работы. Так как газ всегда загорался от тех ламп или свечей, с которыми рабочие работали в темных галереях копей, то Стефенсон искал средства сделать эти лампы безопасными. В основу своей лампы Стефенсон положил ту игрушку, которую он устраивал для своего сына, – лампу, горящую под водою. Изобретенная им лампа для чернорабочих имела металлическую сетку, закрывавшую пламя от внешней среды. По соображениям Стефенсона, лампа такого устройства не могла воспламенять каменноугольный газ; но это нужно было еще проверить опытом, а опыт мог стоить жизни экспериментатору. Тем не менее Стефенсон спустился вместе с несколькими рабочими в копь, одно отделение которой было переполнено газом, и смело отправился в это отделение со своей лампой. Из сопровождавших Стефенсона рабочих никто не решился последовать за ним, и только один из них издали наблюдал за тем, что произойдет. Когда Стефенсон проник в пространство, переполненное газом, его лампа вспыхнула ярким пламенем и казалось, что через минуту произойдет губительный взрыв. Однако получилось так, что пламя лампы снова приняло прежний вид и горело спокойно. Стефенсон возвратился к рабочим, рассказал, как было дело, и пригласил их последовать за ним в загазованное отделение. Лампа снова вспыхнула и снова стала гореть спокойно. Таким образом средство для предупреждения взрывов газа было найдено, и рабочие могли смело ходить с новыми безопасными лампами.

Надо заметить, что одновременно со Стефенсоном подобная же лампа была изобретена знаменитым химиком Хэмфри Дэви. Благодаря разнице в известности между пользовавшимся мировой

популярностью ученым и известным только в своем горном округе механиком-самоучкой, предохранительная лампа, ныне распространившаяся по угольным копям всего мира и предохранившая от гибели бесчисленное множество людей, получила наименование *лампы Дэви,* об изобретении же ее Стефенсоном знают только немногие. Но это, конечно, не уменьшает заслуги Стефенсона перед человечеством, равно как и нашего уважения перед самоотверженностью этого замечательного человека, не побоявшегося при опытах с лампой рисковать своей жизнью ради великого дела спасения ближних.

Из событий, которыми закончился рассматриваемый период жизни Стефенсона, упомянем о его вторичной женитьбе и о сборах в Америку. Женился Стефенсон вторично уже в то время, когда начались его работы над локомотивом. Второй брак был так же удачен, как и первый; Стефенсон имел счастье прожить до конца дней своих в обществе любимой жены, и счастье это омрачалось только бездетностью. В Америку Стефенсон задумал было переселиться вследствие того, что первые его изобретения в области железнодорожного дела не нашли должной оценки в Англии, и Стефенсон рассчитывал быть удачливее в Америке, где в это время быстро развивалась промышленность. К тому же Стефенсона приглашал в Америку один предприимчивый инженер, намеревавшийся заняться там постройкой пароходов, только что появившихся тогда в Англии. Переселение в Америку, однако, не состоялось благодаря тому, что в это время Стефенсону было предложено взять на себя постройку небольшой железнодорожной линии, по окончании которой подобные приглашения стали сыпаться на Стефенсона со всех сторон.

ГЛАВА III. СТЕФЕНСОН – ЗНАМЕНИТЫЙ ИНЖЕНЕР

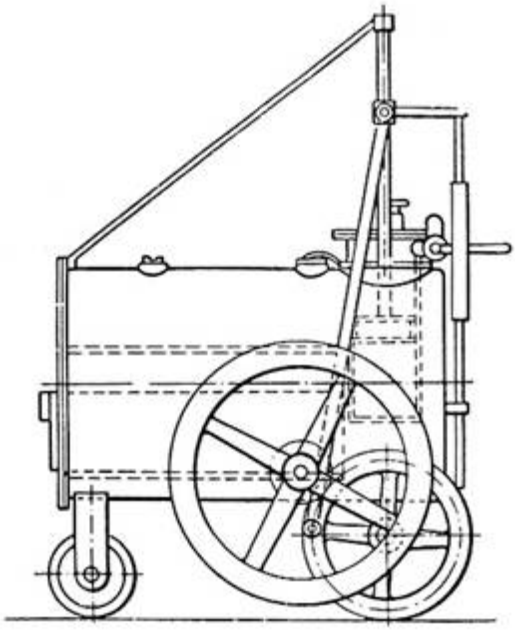
Первые работы над локомотивом. – Вопрос о рельсах. – Первая железная дорога. – Пиз. – Фабрика машин. – Сотрудничество Роберта. – Линия Стоктон – Дарлингтон. – Вильям Джеймс. – Пиния Ливерпуль – Манчестер. – Противодействия Стефенсону и его победа. – Локомотив "Ракета". – Дальнейшие дороги. – Копи. – Известковый завод. – Стефенсон и король бельгийский Леопольд. – Стефенсон в Испании. – Всемирная известность

Вопрос о железных дорогах был уже на очереди в то время, когда Стефенсон достаточно ознакомился с механикой и испытал свои силы на указанных в предыдущей главе изобретениях. С одной стороны, в это время в Англии были уже не редкостью возле копей и пристаней железные, а еще чаще деревянные рельсы, по которым возились неуклюжие вагоны при помощи лошадей и линии которых были крайне невелики. С другой, – делались многочисленные попытки создания паровых локомотивов, которые пускались по обычным дорогам. Нужно было соединить эти два явления вместе, а главное – усовершенствовать и рельсы, и локомотив так, чтобы локомотивы получили способность быстро перевозить значительные тяжести, и таким образом создать то, что именуется железной дорогой. Такова была задача, и она была решена Стефенсоном.

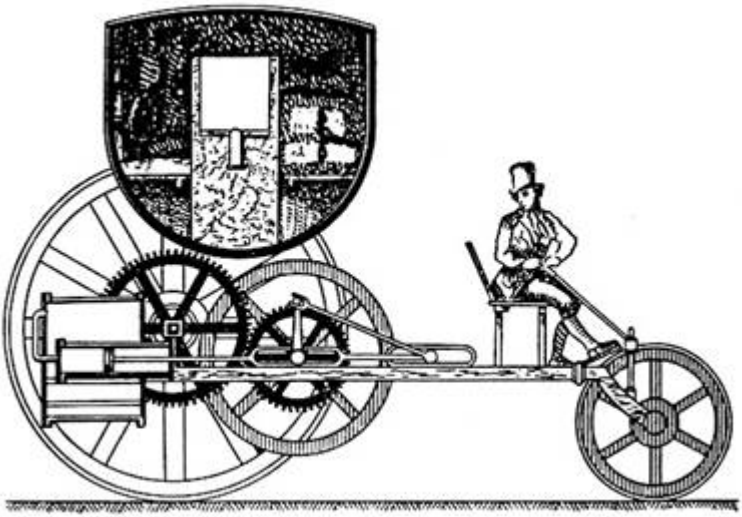
Мысль о применении пара к передвижению возникла еще в середине прошлого столетия. Так, еще в 1759 году Робинзон пытался применить пар к движению колес обыкновенной повозки, но результата не достиг. В 1763 году французский инженер Кюньо построил паровую повозку для передвижения артиллерийских снарядов. Машина эта работала однако всего 12–15 минут, после чего останавливалась на столько же времени. В 1770 году тот же Кюньо построил более совершенный аппарат, но когда его пустили по улицам Парижа, оказалось, что им не умели управлять: машина понеслась совсем не по тому направлению, по которому предполагалось, налетела на стену и разрушила ее. Это так напугало современников Кюньо, что машина была сдана в архив ремесел и искусств, где сохраняется и до сих пор, а дело было оставлено. Затем в 1787 году американец Эванс изобрел свой локомотив, в котором была впервые применена изобретенная тем же Эвансом паровая машина высокого

давления, занимающая немного места и развивающая значительную силу. Вследствие разных причин и эта попытка была оставлена. Далее, уже в XIX веке, англичане Тревитенк и Вивиан построили паровую карету, которая была испытана на улицах Лондона. Однако трудность сдерживать и регулировать движение этой кареты, тряска вследствие неровности почвы, огромное трение на окружности колес – все это лишало всякого практического значения новый аппарат. Хотя затруднительность движения паровых повозок по обычным дорогам была слишком очевидна, попытки в этом направлении все продолжались. Две из таких попыток пришлось видеть и Стефенсону. Они любопытны также в том отношении, что рисуют отношение к этом вопросу тогдашнего английского общества, видевшего в локомотивах какую-то чертовщину. Некто Мердок построил небольшой паровозик на трех колесах и поздно ночью пустил его для испытания по одной из малопроезжих дорог. Когда вода в котле закипела, паровоз побежал так быстро, что хозяин никак не мог его догнать. Случайно по дороге проходил священник. Увидав несущийся ему навстречу светящийся и свистящий предмет, священник вообразил, что это сам дьявол, и поднял крик, на который сбежался народ. С тех пор за Мердоком установилась репутация человека, знающегося с нечистой силой. В другом случае некий Тревитенк построил паровоз, который, хотя и с трудом, тащил за собой несколько повозок. При испытании паровоз подъехал к одной из застав, которыми в то время пестрели английские дороги и на которых брали пошлину за проезд. Когда заставный сторож увидел подъехавшее чудовище, он до того перепугался, что отказался от пошлины и испуганно бормотал: “Ничего не нужно, господин дьявол! Ничего, – только проезжайте скорей…” Более практичные люди перешли к опытам движения локомотивов по рельсам. Те же вышеупомянутые Тревитенк и Вивиан построили паровоз, который мог тащить по рельсам несколько вагонов, нагруженных железными материалами, со скоростью 8 верст в час. Однако машина была до того тяжела, что под нею ломались рельсы; кроме того, они были так плохо уложены, а соотношение между рельсами и колесами локомотива было так неправильно, что локомотив постоянно сходил с рельсов, и ставить его снова на них приходилось с громадным трудом. К тому же изобретатели сами не придавали особого значения своему опыту, полагая, что между рельсами и колесами локомотива всегда будет слишком мало сцепления, вследствие чего локомотив никогда не будет в состоянии давать значительную скорость. Последняя мысль, при всей ее нелепости, овладела тогда всецело умами и тормозила дело.

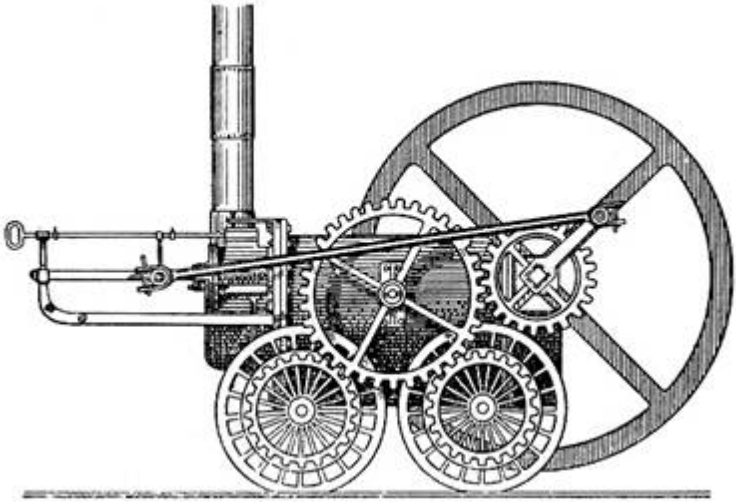
Предполагалось, что если обод колеса у паровоза и поверхность рельсов будут гладкие, то приведенные силою пара в движение колеса будут вертеться, но не подвинутся вперед вследствие недостаточности сцепления. Вследствие этого теоретического и совершенно неосновательного предположения поверхности обода колес и рельсов делались нарочно неровными, с шероховатостями и желобками, вследствие чего движение страшно затруднялось. В 1811 году Бленкинсон придумал новую систему локомотива, в котором четыре колеса служили только для поддержания движущегося аппарата; пятое же колесо, приводимое в движение поршнем паровой машины и двигавшее локомотив, было зубчатое и двигалось по зубчатому рельсу. Понятное дело, что при таком устройстве развивалось страшное трение. За этим изобретением последовало еще более оригинальное, принадлежавшее известному в то время инженеру Брентону: у него сила пара действовала на подвижные костыли, которые, поднимаясь поочередно наподобие лошадиных ног, толкали перед собой вагоны. При первом же опыте с этой удивительной машиной от сотрясения лопнул паровик, причем было убито и ранено множество народа. Все эти неудачи не остановили, однако, дальнейших попыток в том же направлении. Между прочими делом этим занялся и Блэкетт, владелец Вайламских копей, на которых прошло детство Стефенсона. Блэкетт построил локомотив на прежних основаниях, то есть с зубчатыми колесами, бегавшими по зубчатым рельсам. Машина работала плохо; толчки и трение постоянно вызывали в ней расстройство, и она чаще чинилась, чем работала. Рабочие проклинали беспокойную машину, а владельцы соседних копей смеялись над Блэкеттом, говоря, что он, очевидно, не знает, на что изводить свои деньги.



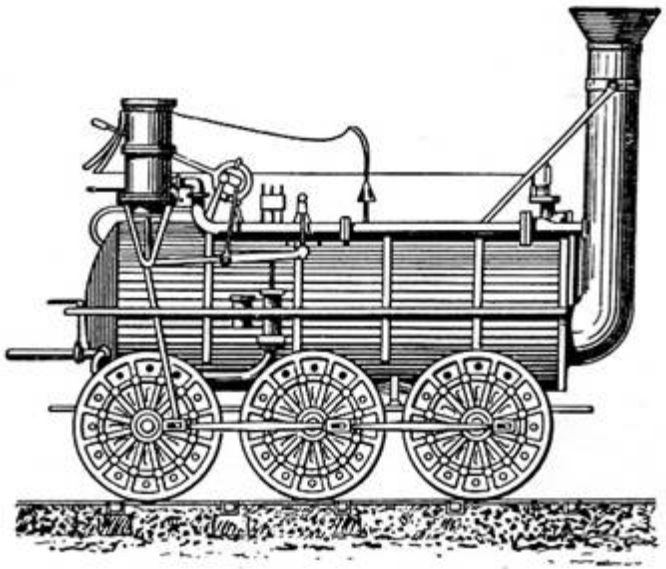
Первая модель паровой повозки Тревитенка. 1797 год



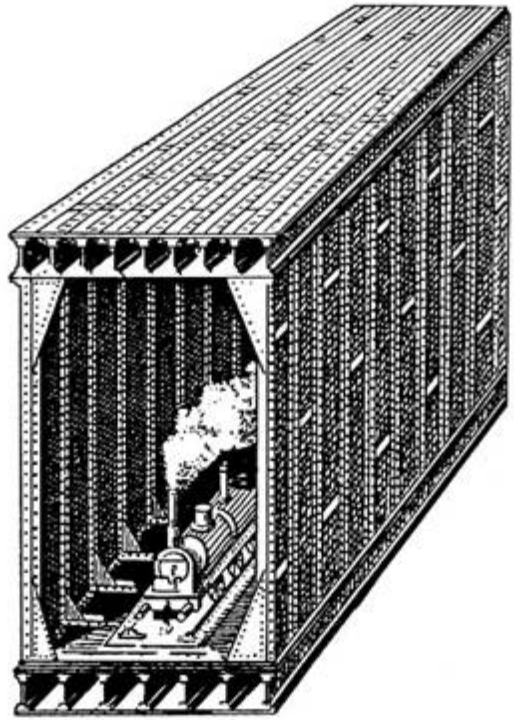
Паровая карета Тревитенка. 1802 год



Первый в истории паровоз Тревитенка. 1803 год



Паровоз Т. Хэкуорта “Августейший Георг”

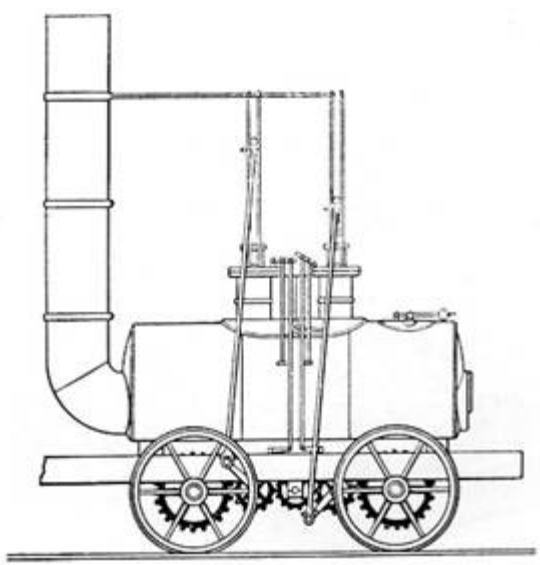


Модель одной из трубчатых балок моста “Британия”

Слух об удивительной машине, действовавшей на Вайламских копях, дошел и до Стефенсона, и он отправился посмотреть ее. Стефенсон в это время уже усиленно работал в своем домике над разными локомотивами и рельсами игрушечных размеров. Эти работы объяснили Стефенсону непрактичность применявшихся приемов и дали ему возможность выработать собственный план дела. Особенно ясна была ему необходимость совершенно ровной поверхности как для рельса, так и для обода колеса. Поэтому, явившись на Вайламскую копь и видя, с каким трудом тамошний локомотив движется на своих зазубренных колесах по зубчатым рельсам, он посоветовал Блэкетту заменить рельсы и ободья колес совершенно ровными, объяснив, что достаточно одной тяжести локомотива и вагонов, чтобы между колесами и рельсами образовалось нужное сцепление. Известность Стефенсона как практика-механика в своем округе была в это время уже настолько значительна, что Блэкетт тотчас же последовал его совету и устроил гладкие рельсы и такие же ободья на колесах своего локомотива и вагонов. К общему удивлению, работа пошла несравненно лучше: локомотив быстрее двигался, возил большие тяжести и меньше портился. Этот новый успех Стефенсона обратил общее внимание

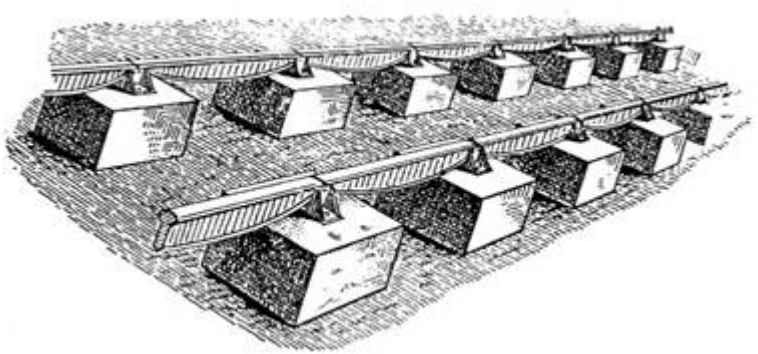
на опыты, которые производил Стефенсон в своем домике над игрушечными локомотивами, и некто лорд Равеневорт предложил Стефенсону устроить локомотив по его собственной системе, предоставляя в его распоряжение все необходимые для того средства.

Стефенсон горячо принялся за работу – и скоро новый локомотив был готов, устройством своим он резко отличался от локомотивов нашего времени. Он был тяжел и неуклюж, двигался медленно и работал малопроизводительно. Однако он был во всех отношениях лучше всех предыдущих попыток этого рода, имел более легкий ход и работал совершенно непрерывно, тогда как в других паровозах происходили постоянные остановки. А главное – Стефенсон, соорудив первый локомотив, постоянно улучшал его устройство. Главное улучшение, имевшее весьма важные последствия, было сделано немедленно после первого опыта с локомотивом. Дело в том, что локомотив Стефенсона, как и все его предшественники, выпуская отработавший пар, производил страшный шум, приводивший в ужас лошадей и рогатый скот и пугавший даже людей. Чтобы избежать этого неудобства, Стефенсон отвел отработавший пар в топочную трубу, где быстрота движения пара усилила тягу, благодаря чему ускорилось горение, а отсюда и образование пара пошло быстрее; вместе с тем локомотив перестал производить шум. Но главное – это улучшение привело позднее к устройству трубчатых паровиков, благодаря которым сделалась возможной современная скорость движения по железным дорогам.

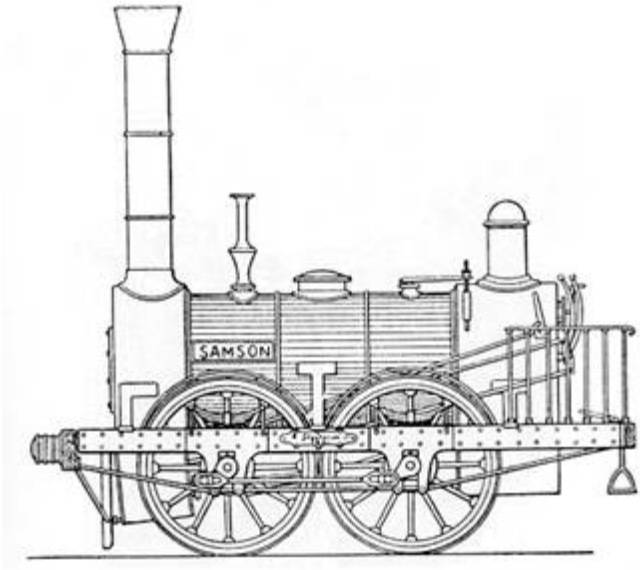


Первый паровоз Дж. Стефенсона “Блюхер”. 1814 год

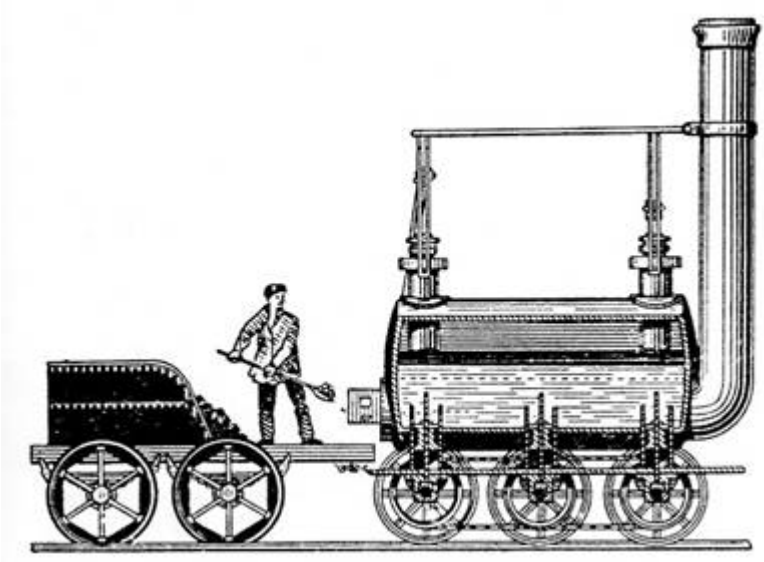
Построив первый локомотив, Стефенсон обратил затем свое внимание на улучшение рельсов. Установив, что поверхность их должна быть возможно более гладкой, он убедился также, что рельсы должны лежать, насколько это возможно, в одной горизонтальной плоскости. Подъемы и опускания рельсового пути – обычное дотоле явление – Стефенсон признал крайне вредными, уменьшающими скорость и ослабляющими производительную силу локомотива. Таким образом, в то время, как до Стефенсона рельсовый путь вполне следовал топографии местности, по которой он прокладывался, Стефенсон ввел выемки и насыпи, при помощи которых достигалось приближение этого пути к идеальной горизонтальной линии. Затем употреблявшиеся ранее чугунные рельсы и грубые подушки, на которых они прокладывались, имели результатом постоянные сильные толчки, от которых локомотивы быстро портились. Стефенсон предложил употреблять железные рельсы, а подушки делать деревянными, превратившимися затем в наши шпалы.



Колея из чугунных “рыбобрюхих” грибовидных рельсов в подушках на каменных опорах. На рисунке балласт удален



Паровоз “Самсон”. Внешний вид



Третий паровоз Дж. Стефенсона “Киллингуорт”. 1816 год

Первый локомотив был построен Стефенсоном в 1815 году. В следующем, 1816, году он уже получил привилегию на паровоз, значительно улучшенный против первого. Друзья Стефенсона побуждали его работать в направлении, занимавшем многих тогдашних исследователей, а именно: стремиться к устройству локомотива, который ходил бы по обыкновенным дорогам. Стефенсон, однако, слишком хорошо понимал всю невозможность

движения локомотивов иначе, как по рельсовому пути, и потому воздержался от исследований в направлении, которое не могло привести к положительным результатам.

Локомотивы, изобретенные Стефенсоном, были применены к перевозке угля и других тяжестей на Киллингвортских копях, где жил Стефенсон, и успешно работали, давая значительную экономию владельцам копей. Несмотря на то, что польза нового способа перевозки была очевидна всем, в течение целых семи лет не нашлось охотников воспользоваться изобретением Стефенсона. Так велика была в то время в Англии сила рутины. Только в 1822 году компания Гетонских шахт пригласила Стефенсона построить железнодорожную линию от своих копей до морского берега. Длина этой новой линии равнялась 12 верстам: это была небывалая дотоле длина для рельсового пути, который раньше прокладывался обыкновенно на полверсты, одну, две, много три версты. Таким образом, новый путь, который пришлось прокладывать Стефенсону, явился первой настоящей железной дорогой. Прокладка пути вследствие отсутствия опытных в такого рода деле рабочих и надсмотрщиков, а также недостаток опыта в проложении рельсового пути и у самого Стефенсона, представляла немалые трудности. К тому же конечные пункты дороги разделялись довольно высокой горой. Многие из лиц, посещавших место работ, прямо говорили, что рельсы нельзя будет проложить в желаемом направлении, а если они и будут проложены, то по ним нельзя будет ездить даже на лошадях, не то что на локомотивах. Тем полнее было торжество Стефенсона, когда работы были окончены и по новому пути двинулся первый поезд. На открытие дороги отовсюду собрался народ, и при криках этой огромной толпы, стоявшей по обе стороны пути во всю его длину, Стефенсон проехал на своем локомотиве, тащившем 17 нагруженных вагонов и делавшем 6 верст в час.

Итак, вопрос о возможности и выгодности железных дорог был практически решен. Но отсюда до повсеместного распространения железных дорог было еще очень далеко. Стефенсону предстояло еще много работы, чтобы добиться общего признания своего дела. С одной стороны, Гетонская линия, как сказано, имела всего 12 верст длины и факт ее существования еще не казался достаточным для признания возможности построения железнодорожных линий между отдаленными пунктами. С другой стороны, громадным препятствием являлись рутина и высокомерное отношение к Стефенсону ученых инженеров. В Лондоне знать не хотели, что такое изобрел там какой-то “кочегар”, и это пренебрежение к изобретению Стефенсона не раз становилось на пути гениального

“рабочего”.

Были, однако, и люди, понимавшие все важное значение нового способа сообщений. Один из таких людей, квакер Пиз, задумал устроить железнодорожное сообщение между городами Стоктоном и Дарлингтоном. Когда он начал ходатайствовать о разрешении ему устроить эту линию, владельцы местностей, через которые или мимо которых должна была она проходить, подняли крик, жалуясь на то, что им житья не будет от “проклятой машины”. Под влиянием этих жалоб в парламентском разрешении, данном Пизу, было сказано, что он может устраивать по будущей линии движение вагонов “при помощи людей, лошадей или иным способом”, так что прямого указания на передвижение паром не было сделано. Тем не менее Пиз имел в виду устроить передвижение по новому пути именно при помощи пара и пригласить в качестве строителя Стефенсона. Пиз быстро устроил компанию для строительства нового пути и добился того, что Стефенсон был приглашен в качестве главного инженера с жалованьем в 3 тысячи рублей. Письмо, извещавшее об этом Стефенсона, было адресовано “инженеру сквайру Стефенсону”. Когда явился с этим письмом нарочный в Киллингворт, здесь никто не знал благородного джентльмена, которому было адресовано письмо, – и нарочный после безуспешных поисков хотел уже возвратиться. Тогда одна женщина предположила, что “сквайр инженер”, вероятно, не кто иной, как “механик Джордж”, под коим именем Стефенсон был известен окрестному населению. Стефенсон принял сделанное ему предложение и немедленно же приступил к работам.

С самого же начала работ между Стефенсоном и Пизом установились близкие дружественные отношения. Умный самородок был желанным гостем в семье Пиза, где его любили все, начиная с главы семейства и кончая малолетними детьми. Общительный и приветливый, обладавший своеобразным юмором, Стефенсон доставлял своим обществом удовольствие и старику Пизу, с которым он любил беседовать о разных технических и экономических вопросах, и женским членам семейства, которым Стефенсон сообщал разные хозяйственные рецепты, и детям, которым он устраивал механические игрушки. В беседах с Пизом он особенно часто возвращался к вопросу о необходимости устройства специальной фабрики для производства локомотивов, на которой можно было бы постоянно улучшать устройство этих аппаратов и изготовлять их с наибольшим совершенством. Эти беседы дали повод к возникновению компании, в которую вошли Пиз и Стефенсон: первый – дав капитал, а второй – свои знания, – и которая

основала большой завод. На заводе изготовлялись разного рода машины, но преимущественно локомотивы. Работы здесь велись сперва под управлением Стефенсона, а затем – его сына Роберта, который в то время получил уже инженерное образование и сделался с этих пор участником во всех начинаниях отца.

Между тем работы по проведению линии Стоктон – Дарлингтон энергично подвигались вперед. Ввиду того, что Стефенсон не мог иметь сведущих помощников и должен был вникать во всякую мелочь, он проводил целые дни – с раннего утра до поздней ночи – на работах. Благодаря такому энергическому ведению их они были окончены менее чем в два года, и 27 сентября 1825 года состоялось, при громадном стечении народа, торжественное открытие дороги. Первый поезд, прошедший по новой линии, состоял из 36 вагонов, нагруженных углем, и шел с небывалой до того быстротой, делая по 16 верст в час. Дело, таким образом, становилось на прочную ногу. Количество грузов, перевозимых по новой дороге, превзошло все расчеты. Компания ожидала ежегодного провоза в 600 тысяч пудов, а между тем уже через несколько лет провоз достиг 30 миллионов пудов. Железная дорога послужила причиной подъема благосостояния всей окрестной местности, а станции дороги мало-помалу превратились в города, из которых, например, Миддльсборо приобрел всемирную известность как крупный и торговый промышленный центр.

Линия Стоктон – Дарлингтон замечательна еще тем, что на ней впервые стала практиковаться перевозка пассажиров. При предварительных расчетах компания совсем не принимала в соображение доход от пассажирского движения, которое предполагалось совсем ничтожным. Соответственно этому первый, построенный Стефенсоном пассажирский вагон был назван “Эксперимент” (опыт). Однако вскоре движение пассажиров сделалось настолько значительным, что пришлось пускать специальные пассажирские поезда. При этом многие серьезно пытались конкурировать с этими поездами, отправляя по рельсовому пути особого устройства кареты, запряженные сильными лошадьми. Вера в силу пара была еще настолько слаба, что составлялись пари относительно того, что скорее придет к цели: эти кареты, запряженные лошадьми, или пассажирский поезд, – и общее изумление вызвал факт победы локомотива над лошадьми, которые отставали на целую версту в час пробега. Все это дает понятие о степени развития железнодорожного дела в ту эпоху.

Удачный пример линии Стоктон – Дарлингтон должен был вызвать подражание, и оно скоро явилось в виде еще большей

линии Ливерпуль – Манчестер.

Ливерпуль уже в то время играл роль одного из самых крупных центров английской торговли. С одной стороны, через него ввозилось в Англию всякого рода сырье, в особенности хлопок, а с другой – через него отпускалась значительная часть мануфактурных изделий, вывозимых из Англии в другие страны. Особенно деятельные сношения поддерживал Ливерпуль с Манчестером как по поставке этому центру мануфактурной промышленности сырых материалов, так и по отправке его изделий. Между тем дороги, соединявшие Ливерпуль с Манчестером, находились в самом ужасном положении и являлись серьезным препятствием для дальнейшего развития Манчестера. Дело доходило до того, что из Манчестера в Ливерпуль товары шли дольше, нежели из Англии в Америку. Ввиду этого явилась мысль соединить Манчестер с Ливерпулем железной дорогой. Мысль эта зародилась у некоего Вилльяма Джеймса, который проектировал рельсовый путь с движением карет при помощи лошадей, то есть конно-железную дорогу. Ознакомившись, однако, с локомотивом Стефенсона, работавшим на Киллингвортских копях (то было еще до проведения линии Стоктон – Дарлингтон), Джеймс решил, что будущая дорога будет пользоваться услугами пара, и стал хлопотать об основании товарищества для устройства парового железнодорожного пути между Манчестером и Ливерпулем. Мысль эта казалась до такой степени дикой людям того времени, что долго все хлопоты Джеймса не приводили ни к чему. Наконец, когда была окончена и стала успешно работать Стоктон-Дарлингтонская линия, образовалась и компания для постройки Ливерпульско-Манчестерской линии и, по указанию Джеймса, пригласили Стефенсона в качестве главного строителя.

Новая работа, взятая на себя Стефенсоном, потребовала от него необычайной энергии. Препятствия встречались на каждом шагу. Уже при изысканиях направления пути невежественное население, опасаясь, что сооружение железной дороги разорит его, что дым локомотивов отравит воздух, скот будет бояться поездов и не станет пастись на лугах, лежащих вдоль пути, искры, выбрасываемые локомотивами, будут причиной постоянных пожаров и так далее, встречало Стефенсона и его помощников с дрекольем, ломало их инструменты и угрозами прогоняло исследователей. Даже многие крупные землевладельцы всячески препятствовали производству исследований на их землях, опасаясь обесценивания их, а лорд Дерби приказал даже стрелять в изыскателей, если они появятся на его земле. Стефенсону приходилось производить изыскания тайно по ночам, вступая

порой в борьбу с фермерами и служащими лендлордов, причем дело доходило до выстрелов с обеих сторон. Как бы то ни было, исследования были закончены и дело поступило в парламент, где его ожидали главные препятствия. Инженеры, частью вследствие невежества, частью вследствие зависти к строителю-самоучке, так быстро выдвинувшемуся и получившему такое крупное поручение, как устройство Ливерпульско-Манчестерской линии, подняли настоящую травлю Стефенсона. “Что может быть нелепее и смешнее претензии, чтобы локомотивы ходили быстрее лошади? – спрашивал один инженер в распространенном журнале. – Лучше уж стать перед жерлом пушки, чем рисковать ехать на машине с такой быстротой”. “В самом деле, – писал другой инженер, – если Стефенсон не удержит своего воображения, то он повредит успеху самого дела, и все благомыслящие люди станут глядеть на него как на помешанного, которого надо посадить в сумасшедший дом”. В парламенте также посмотрели на проект Ливерпульско-Манчестерской линии почти как на продукт фантазии безумца. Стефенсон должен был защищать проект перед особой парламентской комиссией, составленной из людей, крайне враждебно расположенных к железным дорогам, хотя и ровно ничего не понимавших в этом деле. Стефенсон здесь впервые выступал в качестве публичного оратора, и хотя это было для него совершенно внове, он нисколько не смутился, тем более, что сразу же понял, насколько убого в умственном отношении большинство законодателей страны, перед которыми ему приходилось защищать свое дело. Он обстоятельно, словно детей, познакомил членов комиссии с подробностями дела и терпеливо давал объяснения на все их вопросы, как они ни казались ему нелепыми. Один член комиссии глубокомысленно спрашивал: “Каким образом железнодорожный путь, могущий, положим, выдержать тяжесть поезда, идущего со скоростью одной мили в час, вынесет эту тяжесть при скорости втрое большей?” Стефенсон в своих объяснениях старался приноравливаться к низкому умственному развитию членов парламента, и потому в ответ на приведенный вопрос сослался на опыт этих господ, которые, катаясь на коньках по льду, не могли не заметить, что лед удерживает их гораздо лучше тогда, когда они бегут очень быстро, чем тогда, когда катаются медленно: скорость как бы уничтожает тяжесть. Предлагались вопросы еще более нелепые. Один член комиссии спрашивал, что произойдет, если поезд встретит на полотне дороги корову. Стефенсону приходилось отвечать, что в таком случае корова будет раздавлена. “То-то и есть!” – торжественно восклицал спрашивавший. Особенно

смущало членов парламента то обстоятельство, что путь между Манчестером и Ливерпулем должен был, по проекту Стефенсона, пройти по болоту Чатмос, чем достигалось значительное сокращение длины дороги. Это болото, имевшее около 20 верст ширины и верст 30 в длину, состояло из жидкой грязи сажени в полторы глубиной. Болото было покрыто легкой корой сплетшихся между собой растений, не выдерживавшей даже пешехода. В глазах тогдашних инженеров подобное болото являлось непреодолимым препятствием для проложения какого бы то ни было пути. Между тем Стефенсон проектировал провести железную дорогу прямо через середину болота. Это казалось верхом нелепости. “Подобный план показывает, – говорили в парламенте о Стефенсоне, – что этот человек берется рассуждать о таких вещах, о которых он даже не имеет понятия, да и подумать-то о них не потрудился. Какому инженеру придет в голову проводить железную дорогу через целую массу грязи, в которой провалится тотчас же даже самый маленький инструмент от одной собственной тяжести? Это чистое безумие и непонятное невежество”. Приводились возражения и против локомотивов, хотя последние уже прекрасно работали несколько лет на коротких линиях. “Действие этих двигателей, – объясняет парламенту один из его мудрых членов, – зависит от погоды: порыв ветра, достаточно сильный для того, чтобы помешать плаванию по реке, совершенно воспрепятствует движению паровой машины тем, что или затушит огонь, или до такой степени усилит его, что произойдет взрыв”. По всем этим соображениям парламент отклонил билль о постройке Ливерпульско-Манчестерской железной дороги.

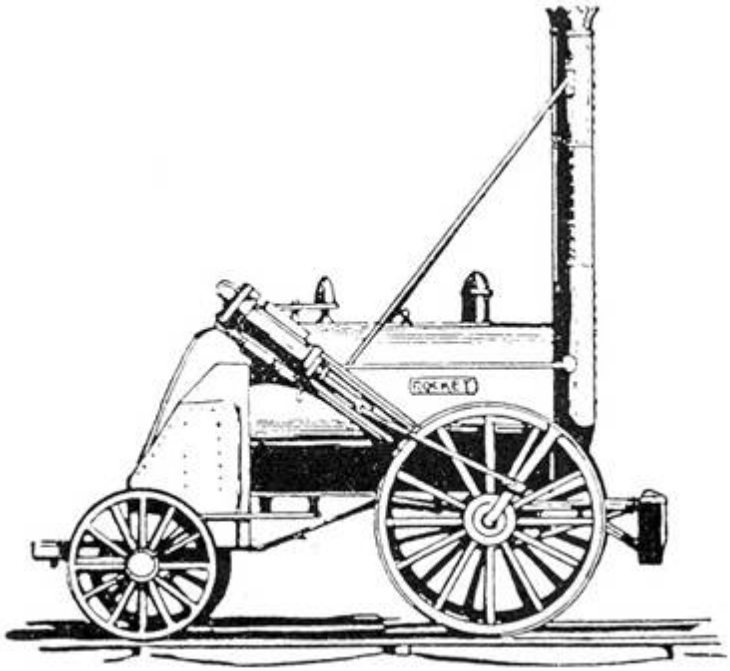
Таким образом, первая же попытка осуществления в широких размерах идей Стефенсона относительно железнодорожного сообщения окончилась неудачей. Однако он не пал духом и не бросил начатого дела. Не страдая ложным самолюбием, Стефенсон предложил директорам компании план, по которому на долю Стефенсона должна была достаться вся черная тяжелая работа, а на долю его противников, патентованных инженеров, – слава. Стефенсон остался строителем дороги, но изыскание направления пути было поручено известным тогда инженерам, которые еще недавно характеризовали проект Стефенсона как продукт безумия. Поступок Стефенсона, уступившего первую роль своим противникам, а себе оставившего роль исполнителя их указаний, свидетельствует о редком величии души этого самородка, поставившего достижение великой цели выше своего самолюбия и личных интересов. Новые изыскатели направления пути проектировали его таким образом, что хотя он и стал

значительно длиннее, зато обошел все владения членов парламента, которые так боялись, что их имения будут “обезображены” железной дорогой. Вместе с тем компания решила, по совету Стефенсона, оставить вопрос о способе движения по рельсам открытым, предоставив решить его парламенту после постройки рельсового пути. При таких условиях новый билль о соединении Манчестера и Ливерпуля рельсовым путем прошел в парламенте, и начались работы по постройке линии. Несмотря на отсутствие подготовленных рабочих, надсмотрщиков и инженеров, работы благодаря энергии Стефенсона шли быстро. Особенные препятствия встретило проложение пути через болото Чатмос, по которому Стефенсон решил вести путь вопреки проекту, выработанному инженерами, которые имели в виду сделать большой обход вокруг болота. Когда Стефенсон приступил к устройству дамбы через всю ширину болота, это вызвало злорадство его противников, ожидавших, что “безумие” Стефенсона разорит компанию. Действительно, долго болото бесследно поглощало все, что в него бросали для образования дамбы; противники Стефенсона торжествовали, и даже директора компании, сумевшие оценить Стефенсона, начали приходить в сомнение. Наконец, после долгих усилий, Стефенсону удалось победить болото, и во всю ширину последнего протянулась узкая полоса земли, по которой были проложены рельсы. Немало встречалось и других затруднений, которые при невыработанности техники постройки железных дорог требовали много времени и труда. Одних мостов пришлось построить 64, из которых один, очень большой, был цепным. Кроме того, в одном месте пришлось пробить туннель. И устройство висячего железного моста, и пробитие туннеля было делом совершенно новым, так что Стефенсону приходилось разрабатывать все подробности своих проектов. Все это сильно тормозило ход работ, чем пользовались противники Стефенсона, распускавшие слух, что постройка пути никогда не будет окончена. Пайщики компании роптали, и тогда директора решили принять свои меры. Они предоставили Стефенсону употреблять для работ какое ему угодно число рабочих и вообще не стесняться в расходах, лишь бы работы были окончены к началу нового года (1830). Стефенсон сосредоточил на постройке такое множество рабочих, какого никогда еще в одном месте не видела Англия. Но, помимо рабочих, требовалось еще многое другое – и все это пришлось Стефенсону принять на себя. Он управлял работами, не только отдавая распоряжения, но и наблюдая за их исполнением во всех мелочах. Проведя целый день на работе, неутомимый строитель проводил вечера, а часто

и большую часть ночи за составлением чертежей, за перепиской и наконец за изобретением разного рода приспособлений, которые необходимы в железнодорожном деле, но ранее не были известны, как, например, стрелки, поворотные платформы и тому подобное. Только потому, что в Стефенсоне соединены были чрезвычайная изобретательность с не менее чрезвычайными трудолюбием, выносливостью и крепким здоровьем, он мог выполнить взятый им на себя труд. Постройка дороги была закончена к назначенному сроку – 1 января 1830 года. Теперь предстояло решить вопрос о способе передвижения по новой дороге. Между директорами компании в этом отношении произошло разногласие. Одни хотели эксплуатировать новую линию при помощи вагонов, передвигаемых лошадьми; другие имели в виду поставить на пути неподвижные паровые машины, которые должны были посредством канатов перетаскивать поезда от одной станции до другой. О локомотивах словно забыли, и когда Стефенсон стал настаивать на употреблении локомотивов, его предложение было встречено улыбками, причем ему иронически ответили, что компания охотно будет употреблять локомотивы, если Стефенсон изобретет локомотив, который при собственном весе в 360 пудов будет в состоянии тащить тяжесть в 1200 пудов со скоростью 12 верст на ровном месте.

Стефенсон принял этот вызов; но, имея на первом плане, как и всегда, интересы дела, он предложил компании объявить конкурс на изобретение локомотива, удовлетворяющего указанным условиям, чтобы привлечь к делу и других изобретателей.

В назначенный для конкурса день на испытание явились 5 локомотивов разных изобретателей. Само собой разумеется, что приз взял локомотив Стефенсона, названный им “Ракета”. Это был уже неизмеримо более совершенный аппарат, нежели первый, построенный Стефенсоном локомотив. Главное улучшение состояло в том, что изобретатель приспособил к локомотиву только что появившиеся тогда трубчатые котлы, давшие возможность значительно усилить скорость движения. “Ракета” везла поезд требуемой конкурсом тяжести со скоростью 24 версты, то есть вдвое скорее, нежели требовалось по условиям конкурса; а прицепленный тот же локомотив к пассажирскому вагону с 36 пассажирами шел со скоростью 40 верст в час, положительно поразившей современников, которые отказывались верить в возможность такой скорости, пока не убеждались в том собственными глазами.



“Ракета” Стефенсона

Этот конкурс решил вопрос о способе эксплуатации Ливерпульско-Манчестерской линии. Пар сделался единственным двигателем поездов по новой дороге, которая быстро увеличивала свою деятельность, перевозя грузы и пассажиров и оказав громадное влияние на рост населения и значения как Манчестера и Ливерпуля, так и всей местности, по которой она пролегала.

Постройка и удачная эксплуатация Ливерпульско-Манчестерской дороги сразу дали громадный толчок новым путям сообщения. Огромные выгоды, приносимые железными дорогами, были очевидны всем, а пример новой дороги, выстроенной Стефенсоном, показывал, что паровым путем могут быть соединены весьма отдаленные пункты. Немедленно же и в Англии, и за границей стали строить целый ряд железных дорог. Делом этим занялись как правительства, так и многочисленные частные компании, одна за другой возникавшие в то время чуть не каждый день. Железные дороги строились одновременно во многих местностях Англии. Само собою разумеется, что Стефенсон и сын его Роберт принимали самое деятельное участие в этом железнодорожном движении. Окончив Ливерпульско-Манчестерскую дорогу, они приняли на себя постройку целой сети небольших линий, соединявших между собой промышленные пункты Ланкашира, а исполнив эту работу,

выступили с проектом линии, соединяющей Манчестер с Лондоном через Бирмингем. Хотя польза железных дорог была доказана уже существованием целого ряда линий, невежество многих слоев английского общества было еще настолько сильно, что проект Стефенсонов снова встретил оппозицию. Лорды, через парки которых должна была пройти новая линия, приходили в страшное негодование и собирали митинги с целью протестовать против осуществления проекта. Один лорд торжественно заявлял в парламенте: “Я скорее пущу на свою землю целую шайку разбойников, чем одного инженера”. Купцы городов, лежавших на проектированном пути, подавали в парламент адреса, в которых выражали опасения, что железная дорога убьет торговлю. Однако нелепость всей этой оппозиции была настолько очевидна, что парламент признал полезным проект Стефенсонов и разрешил постройку дороги. Одновременно с постройкой этой огромной линии отец и сын Стефенсоны брали на себя заведование постройкой нескольких других, менее крупных линий, соединивших главные города Йоркшира, открывших сбыт угля из округов Лейчестера. Нужно было обладать громадной энергией и выдающимися разнообразными способностями, какими отличались Стефенсон и его сын, чтобы успешно управиться со всей набранной ими массой работы.

Последнее тем более достойно внимания, что Стефенсон не довольствовался только постройкой железных дорог, но брался и за многие другие дела. Выше мы уже упоминали о фабрике машин, пайщиком и управляющим которой был Стефенсон. С развитием железнодорожного дела фабрика эта была завалена заказами на локомотивы и вагоны, поступавшими со всех сторон: как из Англии, так и из-за границы. Производство фабрики приняло гигантские размеры, и все это дело вел Джордж Стефенсон при помощи сына Роберта одновременно с работами по постройке железных дорог.

Во время постройки линии Манчестер – Бирмингем – Лондон Стефенсон приобрел в Альтон-Гранте имение с угольными копями и начал их разработку. В этом деле он, по обыкновению, сделал многие улучшения, что повело к расширению угольной промышленности в Англии вообще. Позднее, “удалившись на отдых”, то есть перестав брать на себя работы по постройке железных дорог, Стефенсон расширил число своих предприятий, арендовав копи у многих владельцев, не умевших вести дело, и сделался самым крупным углепромышленником Англии.

Но и этими разнообразными занятиями Стефенсон не удовлетворился и вскоре устроил при одном узловом пункте английской железнодорожной линии громадный известковый

завод, продукты которого развозились отсюда по всей Англии.

Известность Стефенсона в это время проникла далеко за пределы Англии, и услугами его хотели воспользоваться многие государства Европы. Прежде всего к нему обратился король бельгийский Леопольд с просьбой приехать в Бельгию и составить общий план бельгийской сети железных дорог. Это было в 1835 году. Стефенсон приехал в Брюссель и здесь был встречен с царскими почестями. Король Леопольд прекрасно понимал, какое громадное значение для человечества имеют железные дороги и как высоко следует ценить их изобретателя. Стефенсон выработал проект железнодорожной сети, которой главные города Бельгии соединялись между собой и с границами соседних государств и которая и была осуществлена на деле.

В 1837 году Стефенсон снова ездил в Бельгию для того, чтобы дать бельгийским инженерам практические указания по постройке начатых железнодорожных линий.

По возвращении домой он получил новое приглашение – из Испании, куда его звали составить проект северной линии, соединяющей Мадрид с морем и Францией. Стефенсон принял приглашение, отправился в Испанию, объездил северные области ее и выработал проект железной дороги, который также был осуществлен.

На обратном пути из Испании Стефенсон сильно простудился и едва добрался до Парижа. Здесь он долго лежал больной; сильный организм помог ему выдержать болезнь, и в 1838 году он вернулся в Англию. Однако многолетние чрезмерные труды, необычайное беспрерывное напряжение энергии и последняя болезнь сделали свое дело. Стефенсон уже не чувствовал прежней силы и по просьбе сына и совету друзей удалился на покой, то есть перестал принимать активное участие в постройке железных дорог.

В это время имя Стефенсона уже пользовалось всемирной известностью. Ему выпал редкий жребий – не только видеть осуществленным дело, на служение которому он отдал свою жизнь, но и получить при жизни заслуженную им оценку. Стефенсоном гордилась Англия, где еще так недавно смотрели на него как на безумца; его имя с уважением произносилось всюду, куда проникали железные дороги, необыкновенно быстро распространившиеся по всему земному шару.

ГЛАВА IV. ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ЖИЗНИ СТЕФЕНСОНА И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА

Жизнь на отдыхе. – Занятия. – Последняя оппозиция локомотиву. – Смерть. – Памятник. – Характеристика Стефенсона. – Заключение

Удалившись “на отдых”, Стефенсон, однако, продолжал вести весьма деятельную жизнь. Он оставил за собой непосредственное распоряжение известковым заводом и угольными копями. Эти предприятия он, как сказано, даже значительно расширил во время пребывания “на отдыхе”. Здесь уместно заметить, что в противоположность обычному типу выскочки, вышедшего из низших классов и не только забывающего о своей прежней близости к этим классам, но и проявляющего даже бессердечное отношение к ним, Стефенсон относился всегда с особенной заботливостью к рабочим, занятым на предприятиях, во главе которых он стоял. Теперь, имея возможность уделить больше внимания этим заботам, Стефенсон старался делать все, что только было возможно, для рабочих, занятых в принадлежавших ему копях. Зная по личному опыту, как много теряет всякий от недостатка знаний и как трудно человеку, лишенному возможности получить образование в детстве, пополнить этот недостаток в зрелых летах, Стефенсон особенно хлопотал об организации образовательных учреждений для детей рабочего класса. Крупным делом Стефенсона в этом направлении было учреждение школы механиков в Лидсе, президентом которой он оставался до самой смерти. Здесь он любил рассказывать ученикам и их родителям, приходившим во время его приездов в школу посмотреть на столь близкого им “нашего Джорджа”, о том, каких усилий стоило ему выбраться из состояния чернорабочего и достигнуть того положения, которое он занимал теперь. Во время этих бесед Стефенсон отмечал наиболее даровитых из учеников школы и давал им возможность продолжать свое образование, – и Англия обязана Стефенсону многими талантливыми техниками и инженерами.

Поместье, в котором жил в этот период своей жизни Стефенсон, – Тантон-Хауз, – постоянно видело многочисленных посетителей, инженеров, изобретателей. Общительность и доступность Стефенсона были хорошо известны всем, – и к нему

шел всякий, кто нуждался в той или другой помощи. И Стефенсон делал для всякого что мог. Инженерам он давал советы и указания во встретившихся им затруднительных случаях; изобретателям оказывал материальную помощь для производства работ; рабочие встречали в нем друга, внимательного к их нуждам, советчика, входящего в мельчайшие подробности их положения, и наконец, человека, на материальную помощь которого они всегда могли рассчитывать.

Свободное время Стефенсон употреблял на благотворительность и занятия сельским хозяйством. Он устроил целый ряд сберегательных касс для рабочих, начальных школ, читален, приютов для престарелых и для сирот. Особенно много сделал Стефенсон для бывших своих товарищей, с которыми ему пришлось работать вместе в копях. Сверстникам своим он обеспечил покойную старость, а их детям дал возможность подняться по общественной лестнице. Огромное богатство, которое Стефенсон приобрел честным трудом и своими талантами, нашло самое благое применение.

Хозяйство своего имения Стефенсон вел с особой любовью. Он очень гордился своими цветами и овощами. Его гигантская капуста, громадные дыни и великолепные ананасы славились во всем округе. Его пасека считалась образцовой. На скотном дворе стояли выдающиеся экземпляры рогатого скота. Но особенным вниманием Стефенсона пользовался птичий двор. Птицы всегда пользовались особенной его любовью. Еще в детстве лучшим наслаждением для Стефенсона было наблюдать за жизнью птиц. В молодости он любил забираться в лес и здесь кормить хлебными крошками дроздов, реполовов и других диких птиц, которые настолько привыкали к нему и его спутнику, большой собаке, что доверчиво садились на них и делили с ними их обед. Когда Стефенсон обзавелся собственным домом, тот всегда был переполнен птицами. Имение его представляло собой настоящее птичье царство: в доме летали ручные птицы, двор был полон домашней, а поля и рощи оглашались множеством голосов певчих птиц, которые особенно охотно устраивали здесь свои гнезда, так как тут их никто не разорял.

Своих связей с железнодорожным делом Стефенсон не прекращал никогда и живо интересовался каждой новинкой, появившейся в нем. Между прочим он много работал над задачей, которая решена была через много лет после его смерти, – над устройством автоматически действующих тормозов и сигналов. В 1845 году его внимание было привлечено новыми опытами над применением к передвижению железнодорожных поездов аппарата, действующего при помощи воздуха. Эта странная

система состояла из громадной трубы, в которой двигался поршень; пневматическая машина выкачивала воздух из нее, вследствие чего поршень двигался в ту сторону, где воздух разрежался, и тянул за собою вагоны. В жизни часто случается, что в то время как разумное, полезное начинание встречает вражду и препятствия, очевидная нелепость имеет успех. Так было и на этот раз: тот самый парламент, который чуть было не затормозил применение локомотивов к движению по железным дорогам, ассигновал 250 тысяч рублей для опытов с пневматической системой. Была устроена громадная пневматическая машина и поставлена на одной из железных дорог близ Лондона. Когда все было устроено, Стефенсон подверг внимательному осмотру гигантские аппараты и заявил: “Это не пойдет: в сущности, это не что иное, как та же старая неподвижная машина с канатом, только в новой форме. И признаться, канат мне кажется более верным средством перетаскивать тяжести с одного места на другое, чем воздух”. Слова Стефенсона были встречены с недоверием, так как в них видели проявление зависти к изобретателю нового двигателя. Однако первый же опыт с пневматической системой показал верность отзыва Стефенсона: система двигала поезда, но была применима лишь на самых коротких линиях, а устройство и эксплуатация ее обходились страшно дорого, так что далеко не окупались получающимся полезным действием. Локомотив победил последнюю оппозицию.

Вскоре после этого окончательного торжества детища Стефенсона, локомотива, знаменитый инженер-самоучка закончил земную жизнь, словно находя, что цель его существования достигнута. 26 июля 1848 года Стефенсон еще принимал участие в заседании Бирмингемского общества инженеров, перед которым подробно развивал свои мысли по некоторым вопросам механики, а уже через две недели, 12 августа, его не было в живых. Причиной его смерти была перемежающаяся лихорадка, которую он нажил при путешествии в Испанию и которая с тех пор не оставляла его, изнурив окончательно его сильный организм.

Смерть Стефенсона вызвала общее сожаление как в Англии, так и за границей. В особенности были огорчены рабочие, с которыми он построил столько железнодорожных линий, а также те, кто работал на его заводах и копях и к кому он относился всегда с величайшей заботливостью. “Мы не найдем больше такого хозяина”,– говорили они, и много слез было пролито в день погребения Стефенсона. День этот был днем печали для всего округа, где находилось имение Стефенсона, так как

население теряло в нем лучшего друга и помощника во всех затруднительных случаях. Все население Честерфильда и его окрестностей собралось и шло густой толпой за гробом Стефенсона. В целом округе прекратились на этот день работы, мастерские были пусты, лавки закрыты. Так чествовало рабочее население того, кто сам вышел из среды рабочих и, несмотря на свою всемирную известность и нажитое честным трудом богатство, не прерывал самых близких отношений с этой средой.

Еще при жизни Стефенсона компании нескольких выстроенных им железных дорог хотели поставить ему памятник в Ливерпуле. Статуя, заказанная во Франции, уже находилась в пути, когда Стефенсон умер. Она была поставлена вскоре после его смерти, причем установке памятника был придан характер торжества, в котором приняли участие все выдающиеся люди Англии того времени. Позднее, в 1862 году, Стефенсону соорудили другой памятник, в Ньюкасле. Он воздвигнут на средства, собранные по подписке во всей Англии, и поставлен около локомотивного завода, основанного знаменитым изобретателем, и вблизи библиотеки, которая давала Джорджу Стефенсону и его сыну Роберту возможность развития их блестящих дарований. Памятник представляет собой статую Стефенсона, стоящего на пьедестале, на четырех углах которого изображены рабочие, окруженные различными эмблемами металлургического искусства.

Строго говоря, установка статуй и иных “мертвых” памятников недостаточна для чествования таких благодетелей человечества, как Стефенсон, так как она не вполне соответствует характеру их заслуг и стремлений. Параллельно с этим необходимо также устройство народно-образовательных и иных полезных для массы учреждений, посвященных памяти великих людей. В этом отношении Англия вполне достойно оценила Стефенсона, посвятив его имени целый ряд посол и филантропических учреждений. Такой вид чествования является наиболее соответствующим той скромности и отсутствию тщеславия, которые проявлял Стефенсон при жизни. Качества эти были развиты в Стефенсоне в изумительной степени. При громадной популярности, которой пользовался творец новых путей сообщения, ему было легко попасть в парламент, и друзья не раз убеждали его выступить кандидатом на выборах; но Стефенсон решительно уклонялся от этой чести. Точно так же он отказался от титула баронета, который предлагал ему тогдашний первый министр Англии Пиль. Иностранные государи готовы были охотно наградить Стефенсона разного рода орденами и другими отличиями, но Стефенсон твердо отклонял все подобные

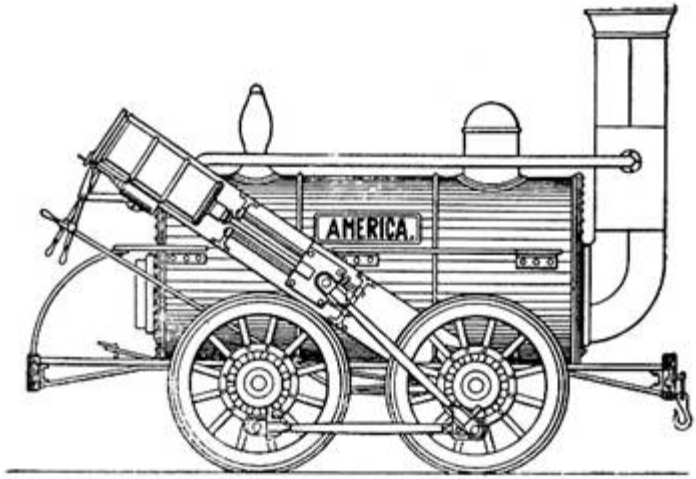
попытки, не придавая ни малейшего значения знакам отличия.

Этой скромности и отсутствию тщеславия вполне соответствовал скромный образ жизни Стефенсона. Как в молодости, когда он не тратил никогда ни гроша на так называемые “удовольствия”, находя, что человек, занятый и имеющий те или иные идеальные стремления, может всегда обходиться без них, так и сделавшись знаменитым инженером и приобретя значительное состояние, Стефенсон по-прежнему тратил свое время и средства на труд и на удовлетворение благородных стремлений. Его жилище всегда оставалось скромным со скромной обстановкой, его пища была здорова и проста, он терпеть не мог целой толпы прислуги – непременной принадлежности “богатого дома” по английским, да и не по английским только понятиям, – предпочитая самому делать для себя все что можно. Трудолюбие Стефенсона было поистине феноменальным. В молодости, как мы видели, он после целого дня тяжелой работы на копях еще находил время бегать за несколько верст к учителю, проводить два-три часа у него, а вернувшись оттуда, еще читал или решал задачи, когда кругом давно уже все покоились в глубоком сне. Позднее, когда будущий отец железных дорог работал над своими изобретениями, он мог употреблять для этого лишь время, остающееся от тяжелого ежедневного труда, которым он зарабатывал средства к жизни для себя и семьи. Став строителем железных дорог, Стефенсон целые дни проводил на местах работ, принимая участие в самых черных и трудных из них, чтобы обучить технике дела неопытных рабочих, вникая лично во все мелочи и довольствуясь во время работ той же скромной пищей, какую употребляли рабочие. Неудивительно, что они любили и уважали Стефенсона, видя в нем не начальство и не хозяина, а просто товарища, который выдвинулся своим умом. И действительно, Стефенсон всегда относился к людям физического труда по-товарищески. В нем не было и тени заносчивости, столь обычной в выскочках. Для него рабочие оставались такими же людьми, как и все. Он по личному опыту знал, как тяжело существование рабочего и как трудно ему развить в себе высокие человеческие способности и свойства. Вот почему он делал все что мог для облегчения материального положения рабочих и старался давать возможность наиболее даровитым из них приобретать недостающие им знания.

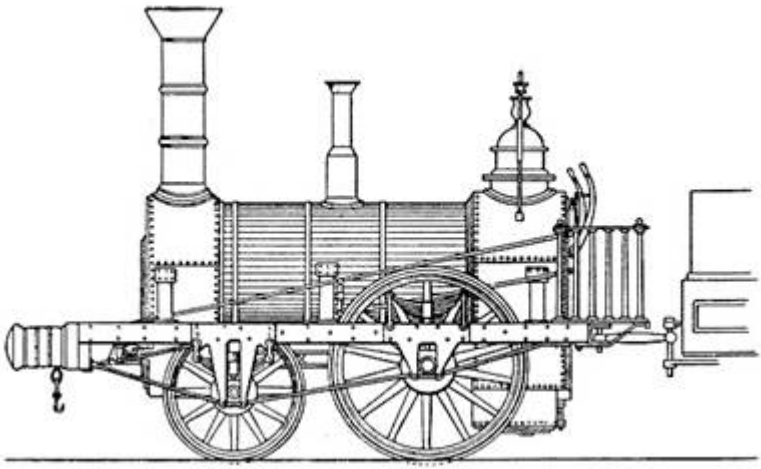
Человек практического дела, вечно занятый чисто техническими вопросами, Стефенсон тем не менее питал глубокое уважение к чистой науке и любил в минуты досуга размышлять по поводу общих научных вопросов. Некоторые мысли, которые высказывались в подобных случаях Стефенсоном,

свидетельствуют о его выдающейся способности к отвлеченному мышлению. Так, однажды, прогуливаясь с известным геологом Букландом и увидев поезд железной дороги, Стефенсон выразил мысль, что истинным двигателем поезда является солнце. “Как так?” – удивился Букланд. “А вот как, – отвечал Стефенсон. – Двигатель этот – свет, скопившийся в земле в продолжение тысячелетий. Ведь каменный уголь образовался из растении, а свет необходим был для того, чтобы сгустить в них углерод, находящийся в их тканях. Теперь этот свет, скрывавшийся от нас в виде каменного угля, снова возвращен нам; он работает теперь в этом локомотиве и служит орудием для исполнения громадных человеческих замыслов”. Таким образом Стефенсон развил перед своим другом Букландом теорию превращения разных проявлений силы, превращения света и тепла в механическую работу, – теорию, позднее получившую право гражданства в науке и в настоящее время составляющую одну из основ современного научного мировоззрения. При такой способности к обобщениям и выяснению причинной зависимости явлений Стефенсон, быть может, был бы выдающимся ученым-философом, если бы получил в свое время систематическое образование и не был увлечен вопросами техники.

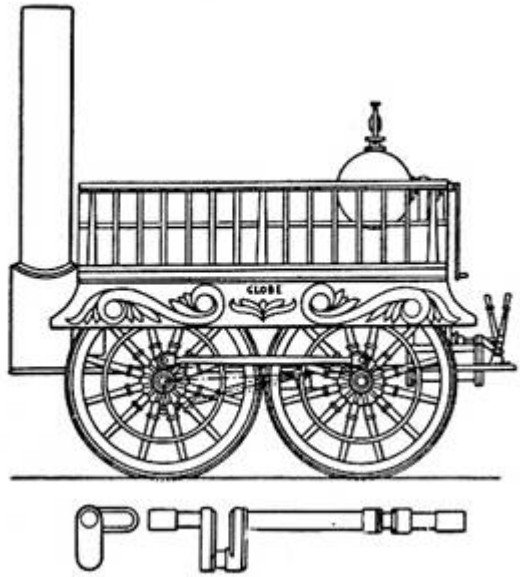
Впрочем, оставляя в стороне вопрос, чем мог бы быть Стефенсон, нужно признать, что и того, чем он был, совершенно достаточно для признания его одним из величайших благодетелей человечества. В самом деле, всем и каждому понятно, какую громадную пользу принесли человечеству и какие неисчислимые изменения внесли в его жизнь железные дороги. В настоящее время длина железнодорожных путей на земном шаре определяется в миллионы верст, а количество перевозимых ими грузов и проезжающих по ним пассажиров – во многие миллиарды пудов и человек. Железные дороги ускорили сообщения и уничтожили расстояния, и неудивительно, что в настоящее время степень цивилизации, богатства и совершенства общественного устройства отдельных стран находится в прямом соотношении с развитием в них железнодорожного дела. Железные дороги явились одним из могущественнейших факторов человеческого прогресса во всех отношениях, и заслуга Стефенсона перед человечеством должна быть признана столь же великой, как, например, заслуга изобретателей паровой машины или книгопечатания.



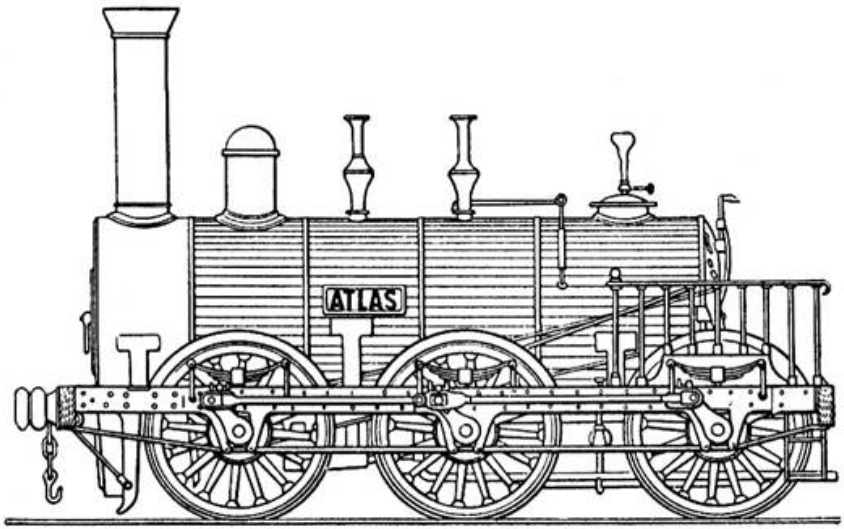
Паровоз Стефенсона “Америка”



Паровоз “Планета”



Паровоз “Земной шар”



Паровоз “Атлант”